



友达光电 企业社会责任报告书

**CORPORATE
SOCIAL
RESPONSIBILITY
REPORT**

2020





超越企业社会责任
创造共享价值

CONTENTS | 目录

前言

关于本报告书	03
董事长的话	04
永续长的话	05

01 企业营运

年度成果 / 重大主题说明	07
1.1 公司简介	09
1.2 经济绩效	15
1.2.1 财务绩效	15
1.2.2 税务管理	16
1.3 治理组织	17
1.3.1 董事会	19
1.3.2 审计委员会	20
1.3.3 公司治理委员会	20
1.3.4 薪资报酬委员会	21
1.4 诚信经营	22
1.4.1 诚信理念与落实	22
1.4.2 管理监督与防制制度	23
1.5 智慧产权	25

02 永续经营

年度成果 / 重大主题说明	28
2.1 企业永续委员会	30
2.1.1 永续委员会沿革与运作	30
2.1.2 各子委会职掌与任务	31
2.2 CSR EPS 2025 目标与成果	33
2.3 利害关系人永续经营重点	34
2.3.1 实质议合与沟通成果	34
2.3.2 重大性主题之掌握与回应	37
2.3.3 利害关系人深耕成果与数位应用	43
2.4 客户关系	46
2.4.1 品质管理	47
2.4.2 绿色产品有害物质管理	48
2.4.3 客户风控与肯定	49
2.5 供应链管理	50
2.5.1 供应商管理策略	50
2.5.2 责任供应链	52
2.5.3 供应商永续互动与肯定	54

2.6. 风险管理	56
2.6.1 企业风险鉴别与营运管理	56
2.6.2 风险管理案例与持续营运	57
2.6.3 资讯安全管理	58

03 环境永续

年度成果 / 重大主题说明	63
3.1 气候变迁	65
3.1.1 治理组织	65
3.1.2 策略蓝图	66
3.1.3 盘查与减缓	66
3.1.4 气候调适	72
3.1.5 其他碳管理运作	77
3.1.6 生命周期节能减碳专案成果	79
3.2 水资源管理	82
3.2.1 水目标管理与成效	82
3.2.2 水管理精进专案	84
3.3 循环生产	86
3.3.1 循环管理	86
3.3.2 废水管理	88
3.3.3 空气污染管理	89
3.3.4 废弃物资源再利用	91

04 共融成长

年度成果 / 重大主题说明	94
4.1 人才布局	96
4.1.1 多元任用与包容	96
4.1.2 职涯体验多元方案	97
4.2 人才发展	98
4.2.1 友达大学	98
4.2.2 专业课程培训	99
4.2.3 数位学习深耕方案	99
4.2.4 青年培力	100
4.3 幸福职场	100
4.3.1 人才留任与管理	100
4.3.2 劳资关系经营	102
4.3.3 友善职场实践	103
4.4 人权管理	105
4.4.1 人权风险评估	105
4.4.2 人权预防政策	105

4.4.3 人权减缓措施	106
4.4.4 人权监督机制	106
4.5 健康与安全	107
4.5.1 健康照护	107
4.5.2 友达安全文化	108
4.6 社会参与	112
4.6.1 社会共融愿景	112
4.6.2 实践社会人文关怀	112
4.6.3 打造绿色永续生活	114
4.6.4 推广环境科普教育	116
4.6.5 守护自然历史文化	118

05 灵活创新

年度成果 / 重大主题说明	120
5.1 面板创新技术与应用	122
5.1.1 显示器技术开发	122
5.1.2 研发专利布局	125
5.1.3 研发人才能力养成	125
5.2 普惠能源	126
5.2.1 能源事业策略布局	126
5.2.2 伙伴结盟	127
5.3 制造变革	129
5.3.1 制造变革步骤与管理	129
5.3.2 数位制造培训蓝图	131
5.3.3 智慧制造展	131
5.4 智慧体现	132
5.4.1 友达智慧体现解决方案	132

数据概览

附录

气候相关财务揭露 TCFD 运作框架	148
GRI Standards 索引表	149
ISO26000 条文对照表	163
联合国全球盟约	165
勘误表	165
英文缩写名词表	166
ISO 14064 温室气体查证声明书	167
ISAE 3000 会计师确信报告	169

关于本报告书

友达光电自 2004 年出版环境专刊，2005 年出版环境安全卫生专刊，并于 2006 年起每年出版企业社会责任报告书，系统性呈现公司治理、环境及社会层面目标与成果。为完整揭露友达光电企业社会责任的成效及与利害关系人沟通结果，2007 年起采用国际公认的报告书撰写原则「全球永续发展报告书指导纲领第三版」(GRI-G3) 作为企业社会责任报告书架构依据；2017 年起全面采用 GRI 准则 (GRI STANDARDS) (注)，依循 GRI 准则之全面选项 (Comprehensive) 编制，向利害关系人说明本公司在经济、环境、社会上的策略及活动，展现对社会落实永续发展的决心。

范畴及计算依据

本报告书揭露资料涵盖友达光电于 2020 年 1 月至 2020 年 12 月间全球据点之企业社会责任绩效表现，其边界包含台湾、中国大陆、亚洲其他地区、美洲及欧洲既有据点，并纳入子公司友达晶材股份有限公司与供应商重要资讯，体现本公司对价值链之责任感与影响力。2020 年度相关数据均经由第三公正单位查验证，并采用国际通用指标呈现，若有推估之情形，于各相关章节中注明。

- 财务数据由安侯建业联合会计师事务所 (KPMG) 查帐确认，以新台币计算。
- ISO14064 温室气体排放量，由立恩威国际验证股份有限公司 (DNV) 查证。
- 本公司取得之 ISO14001、OHSAS18001 及 ISO50001 管理系统，由台湾检验科技股份有限公司 (SGS) 查证。
- ISAE3000 确信标准，由安侯建业联合会计师事务所 (KPMG) 确信。

报告书撰写原则及纲领

友达光电搜集国际间重要经济、环境及社会议题，透过实质性分析鉴别利害关系人之关切议题，于 2020 年第三季透过问卷回馈及内部讨论、筛选出重要议题，并将各议题相关之执行成果呈现于本报告书。本报告书参照全球永续发展报告书指导纲领 GRI STANDARDS 为准则，揭露议题之绩效成果与管理方针。

注：全球永续发展报告书指导纲领准则 (Global Reporting Initiative's Sustainability Reporting Guidelines, GRI STANDARDS)，为 GRI 最新纲领。

报告书发行

友达光电每年定期发行企业社会责任报告书。

现行发行版本：2021 年 6 月发行

上一发行版本：2020 年 6 月发行

下一发行版本：预计 2022 年 6 月发行

意见回馈

如有任何建议或疑惑，可透过以下信箱或公司网站首页「联络友达」反应。

友达光电股份有限公司企业永续总部

地址：台湾新竹市 300 科学工业园区力行二路 1 号

电话：+886-3-500-8800

Email：CSR@auo.com

友达光电永续官网：csr.auo.com



董事长暨执行长

董事长的话

关心友达光电企业永续的各位伙伴

2020 年至今，全球都陷入 COVID-19 疫情起伏的影响，同时大家也正面对气候变迁导致的极端天气冲击，各地承受不同的环境挑战，各国也重新思考面对全球风险的新策略，在这网络连结紧密的时代，没有人可以置身事外。友达一路自许为产业的绿色领头羊，长期耕耘显示技术及商品应用发展，积极推动企业社会责任，促进产业链合作，落实智能制造，保护环境资源。

过去公司历经不同的新兴困难与挑战，但一路贯彻永续理念，个人也很荣幸在 2020 年荣获 SID 国际信息显示学会 (Society for Information Display, SID) 的「David Sarnoff 产业杰出贡献奖」，肯定我在带领公司永续发展及推动显示器产业整合的努力，更让公司经营团队奠定以全球永续发展目标「SDG17 促进全球伙伴关系」的精神，朝建构完整价值链的永续生态圈前进。

综观过去产业的变化及透析未来发展，公司在双轴转型策略，以 Go Premium 和 Go Vertical 为主，透过友达既有事业及制造基础，往高附加价值之产品发展，并结合 AIoT 应用，打造垂直领域解决方案，让面板价值极大化，结合 2018 年设定的 2025 CSR 环境永续 (Environment)、共融成长 (People) 与灵活创新 (Society) EPS 十大目标结合，在产品高值化发展的同时，兼顾环境永续之责，持续面对气候变迁与循环生产之课题；在垂直解决方案，更聚焦场域应用，透过灵活创新的整合，在制造变革、普惠能源及交通运输、医疗照护、受教平权及智能生活等，融合利害关系人，提供更多元的应用与解决方案，让公司策略与永续目标相辅相成，创造出 2020 的营运绩效。

2020 年也是检视一家企业是否能永续经营的关键，因为疫情，让大家重新省思 ESG(环境、社会及公司治理) 的平衡发展，在面对全球永续 ESG 的关键议题上，友达也稳健经营，关注国际 2050 净零碳趋势，以生命周期概念，管理碳风险与机会，并发展循环经济；在人才结构与多元竞争力议题，也串联产官学资源，厚植台湾产业之青年人才库；在价值链与风控管理上，坚定落实全球伙伴关系，强化专利管理，增加客户产品竞争力，在供货商伙伴，更以共享价值精神，协助持续营运能力，并以全方位的企业风险管理能力面对诡谲多变的外界挑战。过去一年，除携手伙伴经历抗疫外，也锻炼及蓄积更丰沛的产业能量，让我们成为稳定获利的公司，也能响应全球投资机构、股东等多元利害关系人的期待。

每一次的考验皆强健我们擘划前瞻合宜的策略方针，这也是让我们连续 11 年入选道琼世界永续发展指数、持续进入台湾《证券交易所》公司治理评鉴前 5% 排名，且在各类 CSR 国际评鉴表现优异的关键要素，感谢外界对我们的肯定，也代表我们走在对的道路上，持续携手共创永续生态圈。



永续长

古香華 Amy Kuo

永续长的话

综观全球永续热门趋势，包含「气候行动」、「供应链风险」、「营运韧性」、「社会参与」及「职场平权」等 ESG (注 1) 面向，反映出政府、投资者、客户及大众等利害关系人，皆环扣这类议题来检视企业的永续能量，更期能将外界的期待与永续策略及企业核心方针缜密串接，并以 2020 年的永续成果回应利害关系人的关切主题。

Q. 如何推动与供货商伙伴的合作及有效管理

呼应 SDGs 17 全球伙伴关系 (注 2)，友达与供货商共同肩负企业社会责任，以倡议、分享、辅导及典范四阶段推展，并制定供货商管理策略，设定「环境永续」、「风险控管」、「伙伴交流」、「数字平台」等具体目标与办法，透过伙伴大会、系列课程、活动参与、合作节能节水方案及稽核辅导等，提升知能、降低企业风险，迈向绿色伙伴之共荣目标。

Q. 如何落实公司风险治理

友达历经三阶段蜕变，从原本功能性导向的 BCP 运行，到精实风险评鉴与管理，再到持续运行的「全方位风险管理」阶段，2020 年积极完备「全球营运持续应变指挥体系 (BCP)」，制定突发事件风险管理策略，达到实时掌控潜藏风险之目的，更落实于 COVID-19 之疫情管理，透过海内外跨功能项目小组之成立与趋势监控，随时依疫情发展进行调整与调度，从监控、围堵检疫到应变灾害，有不同对应之减灾行动，让营运冲击降至最低。

Q. 企业如何发展循环经济

秉着珍惜资源的绿色企业文化，订定循环经济策略并积极结盟价值链，推行产品、制造及供应链等循环再利用的可能性，扩大循环经济效益。2020 年，荣获全球第一面板业 UL 3600 循环系数认证肯定，展示携手价值链伙伴于面板生命周期之循环综效成果。水资源方面，发挥自主精进管理力，专注提升制程水全回收技术外，2020 年水回收率近 94%，并结合 AI 智能数字转型、

实时监控及调整用水，让友达面临水情严峻之常态时，能有更弹性的因应作为。

Q. 因应气候议题，如何管理碳排放

依据气候变迁管理政策「信息透明、减缓调适、责任参与、合作发展」，采碳能源小组运作并纳入 2025 年 EPS 目标 (注 3)。2020 年达成以 SBT 为基础 (注 4) 之减碳目标，并透过智能生产与与产学合作，创造更多节能空间；完成 ISO 14064:2018 新版查证，为面板业第一，藉以强化间接排放 (Scope 3) 基础，并延伸价值链的管理。另透过 TCFD 框架 (注 5)，以 PDCA 的循环检视气候变迁面临之境况并采取适当对策。在再生能源议题上，除未来阶段导入绿电使用外，在再生能源市场之布局，有更多竞争力的准备。

Q. 共融成长方面，如何强化企业社会参与影响力

我们成立友达永续基金会，以落实绿色企业承诺，培育永续社会公民为愿景，建立志工体系，号召员工投入、扩大参与力量。另，互补、合作及共创为理念，延伸核心优势，携手利害关系人，扶助在地与弱势。2020 年推动 AUO Star 社创培力点星计划，以采购、培力、活动、创新等面向，邀请员眷及集团企业参与，深化与社会创新企业、非营利组织合作，协助其永续营运，共同更美好的社会努力。

Q. 如何落实人权及性别平等的幸福职场

本着以人为本，多元族群赋能发展、性平文化推广及友善安全职场建立作为职场平等全方位方针，分别实践于女性员工赋能、母性照护、身障职务设计及外籍同仁文化融合等议题。同时每年透过人权风险评估，以性骚扰、薪资福利等各面向评估，并设定多元的减缓措施方案。2021 年，友达第四度入选彭博性平指数，个人也获选亚洲顶尖永续超级女性肯定 (注 6)，在这议题上，我们能持续扩大更多影响力。

注 1：环境 (E, Environment)、社会 (S, Social) 和公司治理 (G, Governance)，被视为评估企业经营的指标

注 2：联合国所发展的 17 项永续发展目标之第 17 项全球伙伴关系

注 3：友达 2025 年永续目标：环境永续、共融成长与灵活创新的 (Environment, People & Society) 三大主轴

注 4：科学基础减量目标 (SBT, Science based target)，以达成控制暖化 2°C 之内的总碳排为题，以科学方法计算在全球产业及企业合理的减碳额度

注 5：气候相关财务揭露 (Task Force on Climate-related Financial Disclosures)

注 6：亚洲顶尖永续超级女性 (Asia's Top Sustainability Superwomen)

1 企業營運

在提升企业竞争力的同时亦兼顾对环境、
社会与公司治理的永续价值

-
- 1.1 公司简介
 - 1.2 经济绩效
 - 1.3 治理组织
 - 1.4 诚信经营
 - 1.5 智慧产权

年度成果



道琼永续指数

连续 **11** 年
入选道琼世界永续性指数成分股 (DJSI)



显示器专利

27,600 件累积
全球专利申请 (至 2020.12 月)



策略布局

以「**AUO Next**」转型策略，
跨足智慧零售、智慧医疗、智慧工厂、
循环经济和智慧工业等领域，积极
推动场域经济生态圈



营运管理

持续荣获

治理评鉴排名前 5% 企业之肯定



诚信与法遵

100% 完成

新任董事及经理人防范内线交易管理宣导

重大主题说明

	 对营运的重要性	 管理方针	 评量方式、结果与调整
治理运作	以系统性运作，让董事会、委员会及全员贯彻愿景目标、遵法、掌握风险及建立相同价值观	1. 完善的公司治理规范，含公司治理、诚信经营、经理人道德、董事会绩效评估、内线交易、审计及税务等 2. 设置内控监督单位，如审计、薪酬及永续委员会等 3. 独立董事设置席次过半	1. 定期检核董事会功能与运作：董事会自评、外部独立专业代表评估 2. 定期参与公司治理评鉴 3. 针对缺失新增相对应的管理办法
诚信经营	为企业根本，以完善的管理政策及沟通管道，杜绝贪腐、落实反竞争等，以打造永续稳健经营	1. 完备诚信政策，含企业诚信、智权保护、资安管理、严禁内线交易及反托拉斯依循等 2. 设置监督执行机制，并扩及供应商管理 3. 设立全面宣导管道并执行，确保全员知行合一	1. 架构并落实循环管理手法及指标，含政策、治理、沟通、价值观面向 2. 每年作为，向董事会报告、盘点廉洁职务族群、定期教育训练等多元宣导 3. 持续强化内控及外部稽核机制，并落实全面宣导

公司简介

智慧场域解决方案的价值领航者

友达光电原名为达基科技，成立于 1996 年 8 月，2001 年与联友光电合并后更名为友达光电，2006 年再度并购广辉电子。除了立足于台湾，友达也在中国大陆、新加坡、斯洛伐克等全球各地布建显示器制造基地，并开设海外分公司及服务据点，及时提供客户支援。

累积厚实实力并持续不断自我精进与要求，友达从面板到终端客户的价值链延伸，进行价值转型，致力成为智慧场域解决方案提供者。

公司全名	友达光电股份有限公司
员工人数	全球约 38,000 名员工
资本额	NT\$962.4 亿元
设立日期	1996 年 8 月 12 日
主要产品与技术	薄膜电晶体液晶显示器 (TFT-LCD) 低温多晶矽 (LTPS) 有机发光显示器 (AMOLED) 整合触控解决方案 太阳能解决方案
董事长暨执行长	彭双浪
总经理暨营运长	柯富仁
总部	台湾新竹市 300 科学工业园区力行二路 1 号
TWSE 上市	2000 年，股票代码 2409
2020 年营业额	NT\$ 2,709.6 亿

友达策略布局方针

创新显示技术及产品，致力价值提升

拥有完整的 3.5 代至 8.5 代生产线，提供涵盖各类显示器应用之面板，以全方位显示技术与多元化产品组合，提供软硬体系统整合、少量多样客制化产品、稳定可靠的品质以及智慧服务等。

价值链整合与延伸，跨足新事业领域

超过 20 年优势，延伸面板技术实力，扩大上下游、软硬整合服务，布局智慧商务零售、智慧工业服务、循环经济、大健康等新事业，并与共创伙伴共同结合，建构各应用场域生态圈。

迈向永续经营的卓越企业

永续经营为核心理念，推动各项环境政策、投入社会参与，企业经营兼顾对环境、社会与公司治理的永续价值，携手价值链伙伴，创造 CSR 永续生态圈。

全球营运据点



在 2020 年，友达以「AUO Next」转型策略，结合面板核心事业、场域经济以及新事业群等三面，迈向价值转型之新局，跨足智慧零售、大健康、循环经济和智慧工业等服务领域，未来更以双轴转型策略，锁定智慧医疗、零售、育乐、交通等四大领域服务，由分割独立的子公司负责，也与凌华合作持续布局智慧制造，推动场域经济生态圈。



注 1：原名达智汇，2021 年更名、注 2：原名宇沛永续，2021 年更名、注 3：2021 年更新公司 Logo

在公司财务年报合并申报主体，属制造性质者且控股达 50% 以上者，除友达大陆厂与新加坡厂外，尚包含友达晶材，其从事太阳能晶锭晶片制作。



相关数据搜集详见数据概览 1.1 子公司友达晶材概况

公司名称	友达晶材股份有限公司
成立时间	2009/5/22
董事长	陈世昆
总部地址	台中市后里区后科路二段 335 号
主要产品与技术	太阳能单晶晶锭、晶片
营运涵盖地	台湾 (后里、梧栖)、马来西亚 (麻六甲)
网址	http://www.auocrystal.com/
年营业额千元新台币	3,877,601
税后净利 (损) 千元新台币	(91,475)

年度纪事与荣耀

第一季

- 荣获台湾唯一入选彭博性别平等指数（连续 3 年）
- 获得 ISS Oekom 永续评比 Prime Status 肯定
- 荣获台北金雕微电影奖三项殊荣（社会共融优等奖、经营治理优等奖、环境资源优等奖）

第二季

- 荣获台湾证券交易所与国证柜台买卖中心之公司治理评鉴前 5%
- 获得 EcoVadis 永续评比金牌肯定

第三季

- 荣获 2020 年中科优良厂商创新产品奖
- 友达董事长暨执行长彭双浪获颁「SID David Sarnoff 产业杰出贡献奖」
- 荣获三项 2020 显示器元件产品技术奖（卓越技术奖、两项杰出产品奖）

第四季

- 荣获经济部节能标竿奖银奖：龙科厂
- 荣获经济部工业局自愿减量绩优奖：台中厂
- 获得 109 年中部科学园区废弃物减量及资源循环绩优企业：台中厂
- 连续十一年入选道琼世界永续性指数成份股
- 获颁 2020 台湾企业永续奖等 13 项奖肯定（台湾 TOP50 永续企业奖、企业永续报告白金奖、英文报告书金奖、气候领袖奖、循环经济领袖奖、永续水管理奖、社会共融奖、创意沟通奖、透明诚信奖、人才发展奖、性别平等奖、创新成长奖及供应链管理奖）
- 荣获全球企业永续奖（GCSA）世界级最佳方案 Outstanding Practice 肯定
- 获得全球首张面板业 UL 3600 循环系数认证
- 友达光电董事长彭双浪获颁「工业工程奖章 - 产业贡献奖」
- 入选《富比士》2020 全球最佳雇主
- 荣获台湾循环经济奖之企业最高荣誉「典范奖」殊荣
- 荣获 109 年绩优营业人奖
- 荣获经济部「Buying Power 社会创新采购」首奖及特别奖



更多资讯，欢迎浏览 CSR 官网

永续评比

Member of
Dow Jones
Sustainability Indices
Powered by the S&P Global CSA

Sustainability Award
Bronze Class 2021
S&P Global



连续 11 年入选道琼永续指数
(World)& S&P Global Sustainability Award Bronze Class

连续 4 年彭博性别平等指数
(Bloomberg)(2021.01)

摩根史坦利永续指数领导者指数
(MSCI ESG Leaders Indexes)

EcoVadis 永续评比金牌



ISS Oekom 永续评比 Prime Status

《富比士》2020 全球最佳雇主

CECP 社会面永续评比，连续 3 年填写，主动揭露社会关怀、志工活动与慈善捐赠成效。

Vigeo-eiris 永续评比 2020 年
入选最佳新兴市场



报告可详阅

全球获奖荣耀

 更多获奖纪录


2020 台湾企业永续奖暨球企业永续奖
(GCSA) 世界级最佳方案
Outstanding Practice 等 14 项奖



荣获台湾循环经济奖之
企业最高荣誉「典范奖」殊荣



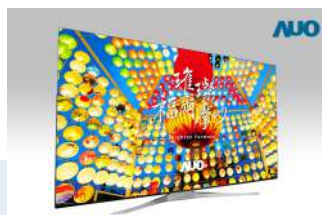
台北金雕微电影奖，三项殊荣



友达董事长彭双浪获颁
「SID David Sarnoff 产业杰出贡献奖」



2020「显示器元件产品技术奖」之卓越技术
奖暨「2020 年新竹科学工业园区创新
产品奖」殊荣 9.4 吋高解析度柔性 Micro
LED 显示器



2020「显示器元件产品技术奖」之杰出产品
奖暨「2020 年新竹科学工业园区创新产品奖」
85 吋 8K 无边框超高屏占比电视面板



2020 显示器元件产品技术奖之
「杰出产品奖」23.6 吋圆形液晶显示器，
为全球最大直径的大尺寸圆形显示器



苏州厂连续 2 年荣获中国年度最佳雇主之
最具智造精神雇主奖



苏州厂获颁苏州市经济贡献奖之
外贸稳增长突出贡献奖



苏州厂获颁苏州工业园区融合创新奖，
奠定智慧化成果



苏州厂成为第一批复工复产 2020 抗疫
优秀企业，肯定多项坚定防疫措施

参与组织与费用

友达秉着为产业贡献及共荣成长之理念，积极参与公共政策议题，以垂直产业链实务经验，参与公协会及政府等平台，交流分享，共创生态圈。

名称	2020 年			2020 会费	2019 年会费	2018 年会费
	管理角色	参与专案或委员会	会员			
1 台湾能源基金会 _ 全球企业永续论坛 (GCSF) 赞助		v	v	300,000	300,000	0
2 台湾企业永续研修中心 (CCS)	理事	v	v	280,000	280,000	280,000
3 台湾显示器联合总会 (TDUA)	理事长	v	v	0	0	0
4 台湾薄膜电晶体液晶显示器产业协会 (TTLA)	理事	v	v	3,490,000	3,350,000	4,070,000
5 台湾科学工业园区科学工业同业工会 (ASIP)	理事	v	v	810,000	810,000	810,000
6 国际资讯显示学会 (SID)	理事	v	v	0	660,800	0
7 中华民国液态晶体学会 (ROCTLCS)	理事		v	35,000	35,000	35,000
8 VESA 视讯电子标准协会			v	368,000	316,231	310,620
9 台北市电脑商业同业公会 (TCA)	理事长		v	15,000	15,000	15,000
10 台湾区电机电子工业同业公会 (TEEMA)			v	42,000	42,000	42,000
11 台湾太阳光电产业协会 (TPVIA)	理事	v	v	30,000	30,000	30,000
12 国际半导体设备材料产业协会 (SEMI Taiwan)		v	v	56,044	56,963	56,044
13 台湾 3D 互动影像显示产业协会 (3DIDA)			v	20,000	0	20,000
14 社团法人台湾企业重建协会 (TMA-Taiwan)			v	0	0	0
15 8K Association			v	1,129,800	1,200,000	-
16 台湾数位应用多媒体协会 (DSMA)	理事		v	0	20,000	-
17 太阳光发电系统商业同业公会			v	11,950	-	-
18 台湾智慧移动产业协会 (SMAT)			v	0	-	-

1-2

1.2.1 财务绩效

友达光电致力维持企业经营的透明度，除每月发布营收报告外，亦每季举行法人说明会，以及每年举办一次股东常会。在官方网站设置「投资人专区」，定期更新财务资讯及法人说明会简报资料供投资人参考。同时，亦会在证券交易所「公开资讯观测站」揭露公司重大消息资讯。透过即时的资讯提供，使股东及投资人能同步更新公司营运状态。



更多关于集团的营运绩效请参阅友达光电
2020 年财务年报

财务策略

友达光电以永续经营为核心理念，以稳健的财务体质及厚实的研发能量，将资源做最有效益的分配，提升核心事业的价值。未来产业竞争的格局将从单一公司的竞争，逐渐转变为生态链间的竞争，因此，在策略上公司将以互补、合作、共创为主轴，透过投资、合资、并购或策略联盟的方式，整合上下游价值链，建构有竞争力的生态圈。场域经营方面，友达光电延伸既有核心事业，实践「4+1」策略于智慧零售、智慧医疗、智慧育乐、智慧交通及智慧制造等领域，以创新显示技术及智慧科技，提供并串联场域经济。同时，强化全球布局的运作与资源，落实在地化经营，结合全球在地生态圈的优势与人才，提供客户完整的解决方案。期待为在不同应用场域上成为以面板为核心的 AIoT 智慧解决方案供应商，与各界伙伴进行价值创新与共创合作，并将营运成果回馈予包括股东/投资人、员工、客户、供应商、政府、社会等所有利害关系人。

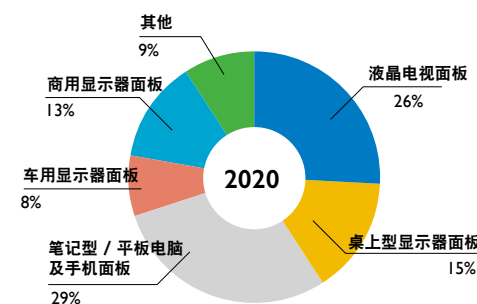
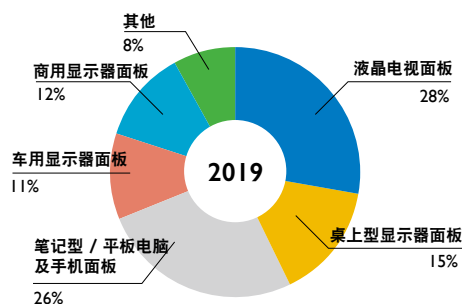
回顾 2020 年疫情爆发后，经历封城以及交通、生产和供应链等中断，客户对订单转趋保守态度，整体需求能见度降低，第二季在宅经济崛

起下，动能逐渐回温。友达谨慎防疫、维持营运稳定，力求满足供不应求的市况，营运成果逐季转佳，年度合并营业收入达新台币 2,709.6 亿元，较前一年度增加 0.8%。

业务经营比重

面板制造方面，友达光电提供包含液晶电视、桌上型显示器、笔记型电脑与平板电脑、车用、商用显示器面板等完整产品线，拥有多样且领先的技术，服务范畴遍及全球。2020 年疫情让面板产业供需产生结构性改变，创造出诸如在家办公、学习、运动与娱乐等相关商机，不论工作、学习、娱乐都需透过电脑完成，IT 类产品的使用率大幅攀升；远距作业趋势，让人们的工作与生活历经根本的改变，疫情趋缓，其需求仍将持续成长。

种种 2020 年全球变局，分别体现在友达主要应用营收占比变化上，宅经济相关需求带动 IT 类产品的销售强劲，尤以笔电最为显着。相对的，有些市场则受到负面冲击，例如车用面板。2020 上半年欧、美、日等地许多车厂因疫情关闭而停工，影响到汽车生产与销售，车用零组件需求至第三季各地车厂陆续复工后，逐步回温。



公司历年营业额与出货量

	2020	2019	2018	2017	2016
年营业额 (亿元)	2,709.6	2,687.9	3,076.3	3,410.2	3,290.9
大尺寸出货量 (百万片)	120.2	108.2	114.8	111.8	110.5
中小尺寸 (百万片)	117.5	131.0	166.6	168.9	154.0
营业成本与费用 (亿元)	2,688.7	2,892.6	3,009.7	3,018.9	3,167.5
租税支出 (亿元)	(1.20)	17.55	32.56	91.05	45.79
租税减免 / 租税抵减 (亿元)	0.14	2.23	0	0	0(注)

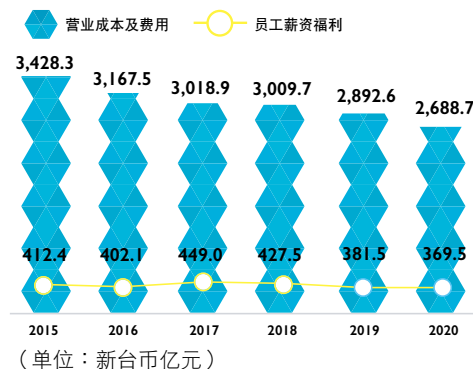
注：金额小于新台币亿元

资本支出及研究发展支出

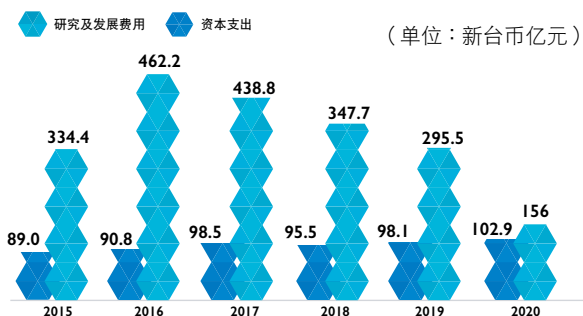
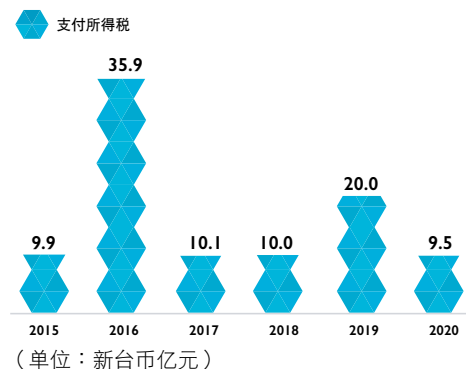
本着 Smart Investment 原则，友达于资本支出上秉持审慎投资，适当的投入增加优质产能，以友达双轴策略之增值策略为核心概念，聚焦于中高阶产品及领先技术，而非单纯的产能扩充。技术上维持领先是保持竞争优势不可或缺的能力，研究发展支出方面，不论产业景气态势如何转变，公司每年皆给予稳定的投入。友达光电 2020 年合并研发支出为新台币 102.9 亿元，除了强化先进技术如 Mini LED、Micro LED 及优化制程效率外，在专利地图亦有完整布局，藉由提高产品与产能之附加价值巩固技术领先地位，除可加深竞争障碍外，在品牌客户进行全球市场拓展时也能成为其坚强后盾。

经济价值分配

员工薪资福利



所得税费用



2020 年公益投入总额

\$ 23,000,000

除营运相关费用支出外，友达光电亦将创造之经济价值有效回馈社会。主要用于邻乡小农认购、老实聪明奖学金，以及支持公益团体之圆梦基金。

1.2.2 税务管理

友达为全球光电解决方案领导厂商，在多个国家投资，因此积极关注各国税务政策变动，并评估在当地发展业务，可能产生之税务风险（右图）。

友达因符合所得税法 39 条之要件，故目前有使用前十年度亏损扣除额抵减当年度营利事业所得额，以及依产业创新条例申请相关投资抵减减免其他应纳税额。其余子公司亦依照各公司之营业形态申请合适之租税优惠补助。



相关税务政策，请浏览 CSR 官网政策规章与重要文件

地区

台湾
中国和亚洲
欧洲
美国

税种

公司
所得税
间接税
其他

风险内容

税制法规的不确定性导致税务争议

- 各国因应 OECD 推行的 BEPS(注) 政策解读立法程序，时间不尽相同，导致税务遵循成本增加
- 税法或奖励措施改变，可能影响公司原有租税规划
- 未落实税务管理政策；未能及时评估并因应税法变动或交易模式变动下所产生之税赋成本

注：BEPS, Base Erosion and Profit Shifting 税基侵蚀及利润移转专案，系由经济合作暨发展组织 (OECD) 所主导之国际税务改革，目的在于建立有利于全球经济成长的国际税收体制。

1-3

治理组织

友达公司治理蓝图

友达自发性的重视公司治理，亦遵循金管会所颁布之「公司治理 3.0 永续发展蓝图」，以提升企业永续发展及强化市场国际竞争力，朝向永续经营的卓越企业发展。



强化董事会结构与运作

自 2013 年起，独立董事人数超过全体董事席次的二分之一，及半数以上独立董事连续任期未逾三届；友达为强化公司治理及提升董事会效能，经董事会聘任副总经理曾煜智先生担任公司治理主管，并于 2019 年 10 月设立公司治理委员会，订定公司治理实务守则、董事进修继任计画之研议及检讨、董事会发展暨董事绩效与独立性评估及董事候选人觅寻、审核与提名等。

提升资讯透明度

为提升资讯揭露透明度，2020 年度合并及个体财务报告于年度终了 75 日内完成公告及申报。友达企业社会责任报告书自 2016 年起，自主性采用会计系统 ISAE 3000 进行确信，不仅强化报告书之透明度，更提升内部作业之精确性。



友达 2020 年合并及个体财务报告查询，请点选

维护股东权益

为确保可能影响股东决策之资讯能够及时允当揭露，友达订有「处理股东建议、疑义、纠纷及诉讼事宜作业办法」，设置发言人及代理发言人制度，并由服务和法人关系单位为专责单位，设置专用信箱受理股东建议、疑义及纠纷等事宜；对于股东依法提起诉讼情事，则交由法务部门妥适处理。

平等对待股东

友达订有「防范内线交易管理办法」，禁止公司内部人利用市场上未公开资讯买卖有价证券，并作为重大资讯处理及揭露机制之依据，亦会不定期检讨本办法以符合现行法令与实务管理需要。

友达对新任董事及经理人均于就任一个月内完成防范内线交易管理之教育宣导，且 2020 年新任受雇人企业诚信训练课程及诚信宣言签署率达 100%；亦邀请公司内部人参加证交所 109 年 9 月举办的「109 年度防范内线交易暨内部人股权交易宣导说明会」并取得相关研习证明，课程内容包含内线交易相关规定及防范实务探讨、内部人股权异动规范与实务以及短线交易防范与实务；每季营运成果发表前，提醒内部人及相关主管、同仁证券交易法第 157 条之 1 规定，以具体落实防范内线交易之宣导。

落实企业永续责任

为提升企业永续责任之管理效率，及符合利害关系人对公司治理、环境永续与社会关怀的期待，友达设置永续委员会全面性的推动计画、整合横向资源并积极与国际接轨，使公司经营迈向成为卓越的永续经营企业。2020 年在企业永续责任推动成果上，友达连续十一年入选道琼世界永续发展指数的组成企业，并持续荣获证券交易所公司治理评鉴前 5%；在全面的 CSR 评鉴亦有杰出表现，获台湾企业永续奖等多项肯定。

2020 CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY REPORT



部门名称	职掌
永续委员会	全面性的推动计画、整合横向资源并积极与国际接轨，以提升企业社会责任之管理效率，及符合利害关系人对公司治理、环境保护与社会关怀的期待，使公司经营迈向永续发展。
反托拉斯法律遵循总顾问	确保公司确实遵循国内外之反托拉斯相关法规，评估、降低反托拉斯有关风险并针对各类风险提出策略性的建议，为公司建立一套稳健与永续的反托拉斯遵循机制，以期能达到强化反托拉斯遵循与增进公司商业利益之长远发展，两者同时并进的目标。
技术研发群	显示器先进技术研究发展及新产品之开发设计。
制造营运群	显示器产品制程与制造规划及管理，原物料与成品之计画及管理。
显示策略事业群	综理电视、资讯、行动装置及车用等显示器事业单位，包括产品规划、行销、业务及客户服务，并提供全方位智慧解决方案。
系统暨解决方案事业总部	提供零售、运输及工业商业等场域的全方位智慧系统、解决方案服务及行销。
能源事业总部	提供高效率太阳能模组、全方位电厂建置服务以及高度整合的能源管理服务平台。
大陆事业总部	综理大陆地区显示器事业区域市场发展、客户开发及技术服务。
全球化事业发展办公室	综理日本、美国、韩国、欧洲等海外分公司显示器事业区域市场发展、客户开发及技术服务。
供应链总部	综理采购、进出口等相关管理。
营运支援单位	财务、法务、永续发展、人力资源、数位技术、营运资源管理、商业发展策略及新事业投资等。
稽核管理	内部稽核与作业流程管理。

1.3.1 董事会

董事会

友达董事会负责指导公司策略、监督管理阶层、公司治理制度之各项作业与安排、对公司及股东会负责、依照法令及公司章程之规定或股东会决议行使职权。自 2013 年起，独立董事人数超过全体董事席次的二分之一，同时，为落实两性平权，2007 年起连续 15 年有女性董事两席。

友达于 2019 年股东常会选举第九届董事 9 名（含 5 名独立董事），董事选举系采候选人提名制度，由股东会就董事候选人名单中选任之。友达董事会每季至少召开一次会议，2020 年度共召开 7 次董事会。

董事会落实多元化情形

本届九位董事皆具有丰富及多元的产业与学术经验，依据友达「公司治理守

则」，董事会成员组成应考量多元化，除兼任公司经理人之董事不宜逾董事席次三分之一外，并就本身运作、营运型态及发展需求拟订适当之多元化方针，包括但不限于以下二大面向之标准：

1. 基本条件与价值：性别及年龄等。
2. 专业知识与技能：专业背景、专业技能及产业经历等。

友达多元化政策之具体管理目标及达成情形

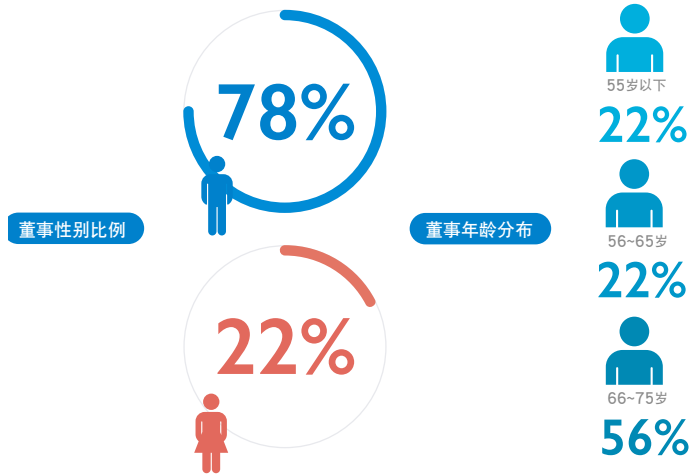
管理目标	达成情形
独立董事席次过半	✓
兼任公司经理人之董事不宜逾董事席次三分之一	✓
女性董事席次至少两席	✓

姓名	职称	独立董事任期年资			性别 男 / 女	专业知识与技能		主要经历			年龄			员工 身分
		3 年 以下	3-9 年	9 年 以上		产业 或科技	法律、财务 或会计	科技 产业	金融 投资	技术 研究	55 岁 以下	56-65 岁	66-75 岁	
彭双浪	董事长				男	✓		✓				✓		✓
李昆耀	董事				男	✓		✓					✓	
柯富仁	董事				男	✓		✓			✓			✓
陈其宏	董事				男	✓		✓				✓		
彭锦彬	独立董事		✓		男	✓	✓	✓					✓	
何美玥	独立董事			✓	女	✓		✓	✓				✓	
施颜祥	独立董事		✓		男	✓		✓					✓	
苏艳雪	独立董事	✓			女	✓	✓	✓	✓		✓			
程章林	独立董事	✓			男	✓		✓		✓			✓	



董事成员之简介、修课情形及董事评鉴流程与结果，请参考友达光电 109 年度年报之参、公司治理报告

2020 年友达董事会成员落实多元化之情形



董事责任保险

友达有为董事及经理人购买责任保险，每年定期评估投保额度，并向董事会报告董事责任险续保情形。

避免利益冲突之机制

友达于董事会议事规则及审计委员会组织规程中皆载明有关董事利益回避条款，对于会议事项，与董事自身或其代表法人有利害关系，应于当次董事会说明其利害关系之重要内容，如有害于公司利益之虞时，不得加入讨论及表决，且讨论及表决时须回避，亦不得代理其他董事行使其表决权。再者，公司已设置独立董事，独立董事于客观公正立场上，以其专业与经验提出建议；而董事会讨论任何议案时，应充份考量独立董事意见，并将其同意或反对的理由或意见列入会议纪录，兼顾利益回避原则，有效保护公司之利益。另外，董事会成员皆无与主要供应商交叉持股之情形。友达亦设有发言人制度、并架设公司网站，作为友达各项讯息传递与沟通之管道，亦设有投资人信箱，由专业人员处理股东建议及各项问题。

1.3.2 审计委员会

审计委员会负责协助董事会执行监督职责及行使证券交易法、公司法及其他法令规定之职权。审计委员会定期与公司之签证会计师进行交流并就签证会计师之选任、独立性、绩效进行审核。同时，公司内部稽核人员会依据年度稽核计划定期向审计委员会提报稽核汇总报告，以及审计委员会信箱投书报告，审计委员会亦定期对友达之内部控制制度、内部稽核人员及其工作进行考核。

友达审计委员会由全体独立董事（其中包含 2 位财务专家）组成。5 名独立董事皆符合「公开发行公司独立董事设置及应遵循事项办法」规定之专业、工作经验、独立性、兼任独立董事家数等资格条件。

审计委员会之权责与会议出席状况，请参考友达光电 109 年度年报之参、公司治理报告

1.3.3 公司治理委员会

公司治理委员会

为强化公司治理及提升董事会效能，于 2019 年 10 月设立公司治理委员会，召集人由友达董事长担任，成员由全体独立董事组成。依据公司治理委员会组织规程，公司治理委员会每年至少开会一次，并得视需要随时召开会议，其主要职权如下：

- A. 制定董事会成员所需之专业知识、技术、经验及性别等多元化背景暨独立性之标准，并据以觅寻、审核及提名董事候选人。
- B. 建构及发展董事会及各委员会之组织架构，进行董事会、各委员会及各董事之绩效评估，并评估独立董事之独立性。
- C. 订定并定期检讨董事进修计画及继任计画。

公司治理主管

友达董事会通过聘任副总经理曾煜智先生担任公司治理主管，负责公司治理之督导及规划，其资格符合上市上柜公司治理实务守则第三条之一第一项公司治理主管之规定。公司治理主管之职权包含提供董事及审计委员会执行业务所需之资料与公司经营有关之最新法规发展、协助董事及审计委员会遵循法令，每年定期向公司治理委员会及董事会报告公司治理运作情形，并依法办理董事会及股东会之会议相关事宜，制作董事会及股东会议事录、协助董事及审计委员就任及持续进修等，其执行由董事会秘书单位办理。

落实治理

为使企业治理程序完整与透明，本公司参与证交所办理之公司治理评鉴，共荣获五届排名前 5% 之肯定。友达也透过人力资源部门、董事会、永续委员会之风险治理组实践监督诚信推动的成果，并秉持所有资讯揭露原则，并依据主管机关所订之「上市柜公司重大讯息之查证暨公开处理程序」、「重大讯息说明记者会作业程序」、「上市柜资讯申报作业办法」、「公开发行公司建立内部控制制度处理准则」、「公开发行公司股东会议事手册应行记载及遵行事项办法」及公司四大办法等规定，由各专职之负责单位于台湾证券交易所公开资讯观测站公告申报。

1.3.4 薪资报酬委员会

友达光电于 2011 年依据【股票上市或于证券商营业处所买卖公司薪资报酬委员会设置及行使职权办法】规定办理，成立「薪资报酬委员会」，委员会成员由董事会决议委任之。2019 年委员期满改选后，由施颜祥独立董事、苏艳雪独立董事及杨秉禾博士担任本委员会成员，并由施颜祥独立董事担任薪委会主席，2020 年召开了 2 次常会。

董事会和高阶主管之薪资政策

友达光电董事报酬办法，遵循【股票上市或于证券商营业处所买卖公司薪资报酬委员会设置及行使职权办法】规定办理，由薪资报酬委员会提案后，经董事会决议后执行，并另于公司章程中规定，公司年度如有获利应提拨不高于百分之一为董事酬劳，但公司尚有累积亏损时，应预先保留弥补数额。

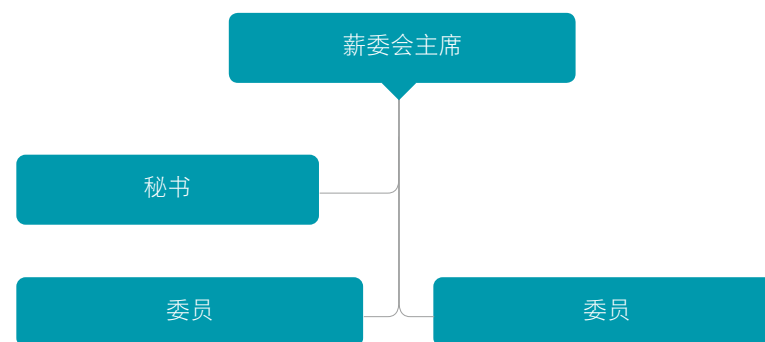
高阶经理人薪酬与公司经济、环境、社会之绩效连结，除营运目标外，并同 CSR 2025 永续目标之表现，且高阶公司治理人、高阶经理人与行政主管的年度报酬组合为薪资、奖金及特支费，以及盈余分配之员工红利金额。其中高阶主管以公司绩效所产生的员工红利金额约占年度报酬的 1~3 成以上，表示公司绩效与年度报酬呈高度相关。高阶主管的薪酬，除依据法令由薪资报酬委员会核定外，相关资讯也适当地揭露于公司年报，让所有利害关系人可充分了解高阶主管薪酬与公司营运绩效具高度连结。薪资报酬委员会核定高阶经理人薪酬时，也同步与外部专业薪资顾问合作，除确保高阶主管薪酬具外部竞争力外，亦强化薪资政策与市场趋势、环境脉动之连结。

主要职权

订定并定期检讨董事及经理人绩效评估与薪资报酬之政策、制度、标准与结构。

定期评估并订定董事及经理人之薪资报酬。

薪资报酬委员会组织



非主管之员工人数、薪资平均与中位数信息，含最高薪酬年薪及调薪幅度比率，可详见数据概览 1.3.4 薪酬委员会章节

I-4

I.4.1 诚信理念与落实

友达文化以诚信为本，透过循环管理手法，提供各职务同仁依循准则，包含四大面向：诚信政策 (Policy)、诚信治理 (Management)、诚信沟通 (Communication)、诚信价值观 (Value)，并制定各面向的评量指标，确保员工知行一致落实诚信。

企业诚信守则

印制中英对照双语海报，张贴于所有主管办公室中，提醒主管以身作则，遵循诚信原则为管理方针，指导员工共同落实诚信行为。

智慧财产权保护措施

执行智慧财产管理训练，与员工共同提倡智慧财产保护责任及义务，采用保密协议措施，以保护智慧财产。

资讯安全管理措施

确保公司的资讯系统安全，以及可获得的软硬件保障。

遵循内线交易法律

维持市场交易秩序之公平性，严格禁止内线交易给予特定投资人不道德且违法的优势。

反托拉斯依循准则

公司承诺所从事的商业行为均遵循反托拉斯法规规范。

2020 诚信宣导成果

自 2012 年起，提供各职务同仁全体员工到职签署诚信宣言，并制定每年透过厂区广播、电子报公告、电子看板、教育训练等，以案例方式宣导诚信相关讯息，加强同仁诚信认知。

新进同仁企业诚信训练课程及诚信宣言

1,048 人完训

签署率 100 %

线上诚信教育训练课程

4 门

应利益冲突之申报

228 人

100 % 达成

反托拉斯课程调训

10,968 人

完训率 100 %

1.4.2 管理监督与防制制度

友达为健全诚信经营之管理，由永续发展总部负责诚信经营方案之制定及监督执行，并每年至少一次向董事会报告诚信经营政策落实情况，每年盘点廉洁职务族群，进行教育训练及利益冲突申报。针对供应商，每年于供应商大会，宣导诚信交易承诺，并透过责任商业联盟 (RBA, Responsible Business Alliance) 外部稽核制度，确认重点厂商是否符合规范。2020 年供应商行为准则签署数共 393 家。

各项业务之相关人士在执行业务时，如发现违反诚信廉洁事实者，可透过以下管道提出检举：

- 内部：直属主管、总经理信箱、审计委员会信箱
- 外部：从业道德违规行为举报系统 (<http://integrity.abl.auo.com>)

提出检举后，将启动调查程序，专责人员包括稽核单位或依「重大纪律案件调查委员会管理办法」成立委员会展开调查。更设计有「会计、内控及审计相关投诉之处理程序」及「申诉办法」订定申诉作业程序、案件受理的权责单位及事件处理流程，并遵循个资保密，及严禁对同仁从事报复行为。

2020 年相关接获之「从业道德违规行为举报系统」举报案件数共计 9 件。另外，友达亦依法建立内部管控机制，稽核单位会定期评估公司风险并拟定稽核计画，依稽核计画执行相关查核，并定期向审计委员会及董事会报告查核结果，让管理阶层了解并达到管理之目的。公司持续坚守公司原则，秉持良好的商业诚信，预防贪渎事件发生。

年份	2018	2019	2020
审计委员会信箱	2	3	0
匿名举报信箱	2	1	3
供应商反应信箱	2	5	6
经调查后违反从业道德之案件	0	0	0

公平竞争

友达文化以诚信为本且落实此一理念，本于自主当责的精神，承诺遵守营业活动所在地国家的法律规定，订定企业诚信手册，提供同仁基本行为准则，并制定各项法令遵循政策，以达到有效管理法律风险及善尽社会责任的目的。

反托拉斯法诉讼

友达光电与若干同业竞争对手，因涉及被指控违反反托拉斯法与竞争法，于司法管辖领域遭调查。自 2006 年 12 月起，本公司及本公司之若干海外关系企业有关 TFT-LCD 制造商操纵价格之指控受到包括但不限于美国司法部、欧盟执委会竞争总署 (the European Commission Directorate-General for Competition)、韩国公平交易委员会及巴西经济法秘书处 (the Secretariat of Economic Law of Brazil) 之调查。调查案件之详细过程与支付金额揭露于友达光电股东会年报。

政策订定与更新

自 2015 年起，友达业已订定反托拉斯法律遵循政策及反托拉斯法律遵循手册，上述政策及手册分别于 2016 年及 2020 年进行更新改版。此外，友达强化其他法律议题的法遵措施，在 2017 年中制定了出口遵循政策、反贪腐法律遵循手册、著作权及禁止盗版软体政策、反经济间谍及反营业秘密窃取政策、冲突矿产政策、以及反倾销政策，并更新资料保护及个人资料隐私政策。因应 2018 年 5 月 25 日正式实施的欧盟一般资料保护规范，于 2018 年制定了资料保护规范政策，包含一般资料保护政策、资料泄漏管理方针、资料保护影响评估政策和个人资料盘点执行政策，并且针对各种不同营运状况制定应适用的隐私权声明通知。2019 年中并更新反贪腐法律遵循手册。上述文件均公告于公司内部网页的「法律遵循专区」。

管理、监督与防范制度建立

友达承诺遵循台湾及外国的相关反托拉斯法规定，建置有效执行的遵循计画，并设有反托拉斯法律遵循最高主管之职，直接向审计委员会定期报告，工作项

目涵盖确立诱因与制度、宣导、风险评估机制、教育与效果验证及即时回应，透过每年底的风险评估机制，辨识未来潜在风险较高领域，加强相应的监督及防范机制。

第一线的各业务单位及行政单位，指派代表组成遵法委员会，定期集会讨论包括反托拉斯法等相关法律遵循议题、检讨并落实法令遵循措施。此外，董事长也会定期发布重要法规的遵法提醒。

教育训练

友达建立多层次的法遵教育训练制度，积极进行法律遵循教育，混合线上测验、教室课程、跨部门大规模调训以及为特定部门客制的进阶课程。

2020 年举办的教育训练

新人训练：

全球除线上作业员以外的所有新进的员工均需于到职 30 日内接受反托拉斯遵法训练。

线上课程与测验：

1. 反托拉斯法遵循线上课程训练，对象为全球全体员工（除线上作业员外），皆须参加线上课程并完成通过课后测验，标准及格分数为 100 分，繁中版调训人数 7,941 人，简中版调训人数 2,525 人，英文版调训人数 502 人，完训率皆为 100%。

2. 出口管制条例线上训练课程，针对友达总部的采购、业务及进出口单位同仁调训，应训人数 292 人，完训率 100%。

进阶教室课程：

针对新成立的事业单位，举办 Antitrust Compliance Workshop（反托拉斯法律遵循工作坊），共 4 个场次。引导同仁思考实务可能状况，即时提报法务，共商策略。课程相关应训人数 142 人，完训人数 140 人，完训率 98.6%。

反托斯拉法遵行作法

组成遵法委员会

由相关部门组成，订定架构及执行过程，确保有效性及效率



法务、财务、稽核、业务、资讯部门

确立诱因与制度

透过企业的规章，设置诱因与惩处作法，维系企业遵行反托拉斯法的底线



法务、稽核部门

教育与效果验证

1. 设置全公司的教训练内容及管道
2. 针对高风险同仁，进行访谈、个案研讨



人资、法务部门

宣导

1. 由上而下确实且明确地向员工及利害关系人宣导友达遵行反托拉斯法的立场
2. 透过 CEO 持续对公司同仁及产业界公开宣导全球遵法之重要性及作为



法务、资讯部门

风险评估机制

1. 外部环境的侦测
2. 内部流程的盘点
3. 加强监视



业务、法务部门

即时回应与调查

1. 建立可疑案件的调查与研析准则
2. 设置单一 email 与电话通报窗口



法务、稽核

1-5

智慧产权

永续经营是友达企业营运理念，创新是企业迈向卓越的关键能力，因此，智慧财产权是友达最重要的资产之一。友达依据智慧财产权的管理需求与目标规划，分别制定「智慧财产管理纲要」、「创新及专利管理办法」与「员工创新发明奖励办法」。「智慧财产管理纲要」包含智慧财产政策、智慧财产权保护范围与归属、智慧财产管理、奖励等四构面，明确友达智慧财产权的战略目标与作业方针。「创新及专利管理办法」主要详细说明智权管理组织及职责、创新提案管理、专利与营业秘密管理、创新环境建构等。另外，为了鼓励员工从事创新发明，「员工创新发明奖励办法」主要分别对创新提案、专利申请与专利获证等三阶段制定「提案奖金」、「专利申请奖金」与「专利资产奖金」，期望全体同仁协助公司累积智慧财产，加强国际竞争力。

智慧财产权策略蓝图

友达重视自己的智慧财产，同时尊重别人的智慧财产，透过积极的智慧财产管理，一方面鼓励员工创新、致力于创造优质智慧财产，藉此优化竞争优势，提升企业的获利能力；另一方面审慎评估他人的智慧财产权状况，降低侵权风险，并且积极抵抗浮滥的专利诉讼，维持公司及股东的最大价值与利益。

友达智权管理措施与制度

1. 专利管理

以申请专利方式保护智产，依三程序办理：

- 依照创新提案评审委员会的决议申请各国专利。
- 各专利申请过程中，妥善控管流程与尽力取得最适专利权。
- 若因为官方核驳或其他因素考虑放弃专利申请案，必须经过智权室的至少三位主管所组成的会议决议办理。

专利权取得之措施：

- 智权室依照各国专利局的规定，办理维持有效的程序及缴纳费用。
- 进行专利权资产评估，做成评等分析报告，由智权室召开专利资产评估会议，覆核评等。
- 针对整体专利资产管理需求，规画执行专利资

产运用专案，有效处置专利资产。

2. 营业秘密管理

公司文件及资讯经分类为须保密者，应进行保密措施。创新构想决定以

营业秘密方式来保护者，进行以下措施：

- 整理及标示该内容为机密，依机密文件方式管理。
- 就该等内容与提案人签属营业秘密合约书，并告知其为公司有价值的机密资讯，应依保密程序管理。

友达为全球化的专业科技公司，拥有丰富创新能量的创新提案发明人分布于不同的地区 / 厂区，为了能够有效实施与维持智慧财产权管理制度所需要的资源，友达投入许多心力在建构创新环境，并以专责单位智权室进行协助，让创新提案发明人易于提出发明构想。

智权室专业职责与运作

每年定期于董事会报告智慧财产权执行状况，并针对



董事之建议提出因应改善措施外，更以定期内部检视会议，讨论现有技术概况、专利申请案件的申请状况、现有产品与技术的相关讯息等，且透过适时的反馈机制，结合产业讯息与各国专利更新的实务经验，扩大友达智慧财产权的投资效益。

功能	提供创新及专利相关系统及平台	举办与宣导智慧财产权相关议题的教育训练	推动智慧财产权创新活动，办理各项智慧财产权创新者的奖励
要项	创新提案数据追踪、统计与分析，专利申请及管理、及专利布局平台等	课程依对象与实际需求，采必修、选修同步进行	专利奖励、营业秘密奖励、与著作物对外发表奖励

友达在专利申请案件取得专利证书后，智慧财产权专责部门会透过相关单位的协作，对获证的专利进行分类，充分掌握智慧财产权的资产价值与状态。同为持续维持企业竞争力，友达建构缜密之风险管理机制，让规划技术与生产产品时，能

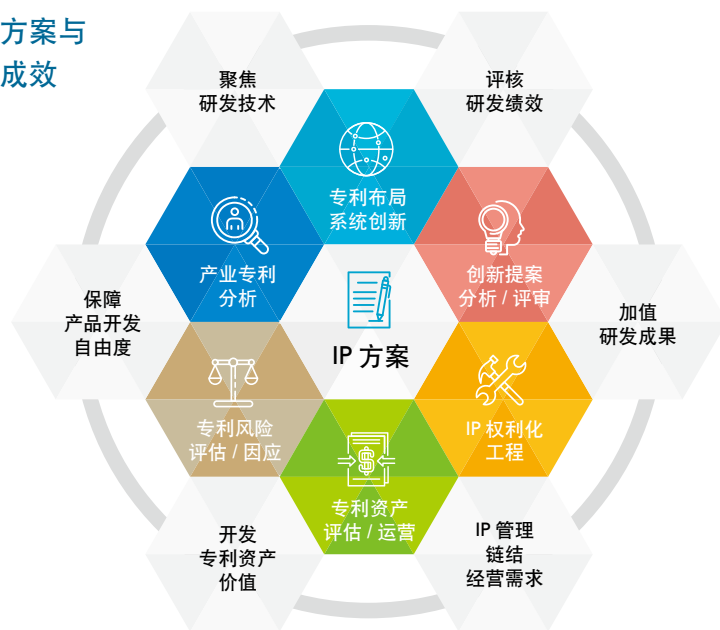
以符合法律要求的机制，提供监控专利风险与机会的讯息，做为决策人员价值 / 风险判断的依据；对于侵权预防及因应，也有全面严谨的控管机制，有效掌握全球关键技术专利权益，维护友达的智慧财产权与市场地位，落实妥善管理友达的智慧财产权资产及尊重他人智慧财产权益。

友达智慧财产权策略布局与成果

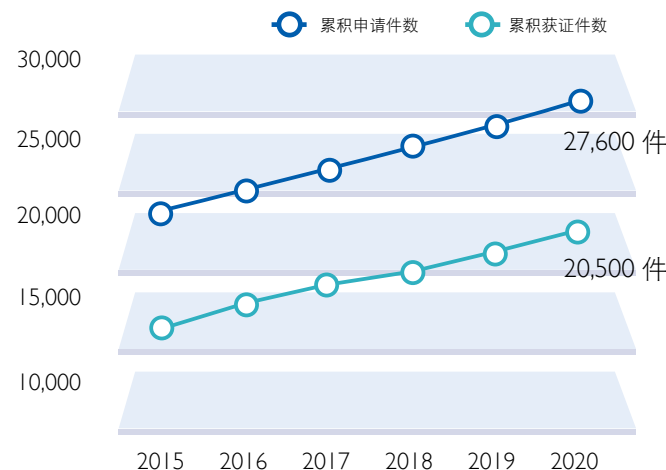
发展具有竞争优势的高阶技术是公司维持永续经营的重要理念之一，因此，友达在研发项目投入的资源逐年增加，并且随着公司制定的产品与技术蓝图会有适应性的调整。藉由广泛性的智慧财产权战略布局，聚焦新技术与整合性的产品应用领域，提升友达在高阶及新应用产品市场之竞争优势。例如：在 2019 年台湾发明专利申请量与发明专利获证量两个项目中，友达皆是台湾法人第二名；且在 2020 年台湾发明专利申请量项目，友达的排名仍为台湾法人第二名。

友达将持续投入研发资源，并根据技术规画蓝图与产品销售区域，审慎进行全球的专利布局，创造技术与产品的附加价值，为公司的永续经营提供优势的竞争力。

专利方案与预期成效



2015~2020 年专利累积申请量与获证量



2020 年全球专利获证数量分布

国外专利超过
500 件

台湾专利超过
500 件

2 永续经营

以「超越企业社会责任，创造共享价值」
为企业永续愿景发展蓝图

-
- 2.1 企业永续委员会
 - 2.2 CSR EPS 2025目标及年度成果
 - 2.3 利害关系人永续经营
 - 2.4 客户关系
 - 2.5 供应链管理
 - 2.6 风险管理



年度成果



客户经营

成立设计品质验证专责单位，
全面推动数位智慧管理

近 **98%** 客户满意度

100% 符合重点客户规范之
绿色产品有害物质控管项目



风险管理

董事会 **全面通过** 依风险管理政策为其高指导原则
策略架构 **纳入** 政经、气候议题、法遵、营运、
研发、资安及财务等

设立「全球营运持续应变指挥体系」，
有效降低疫情营运冲击，产能维持满载



供应链管理

Leader A-

2020 CDP Supplier Engagement Rating Report
肯定上下游营运韧性

100% 落实
供应商稽核灯号管理及辅导制度



冲突矿产管理

92 家供应商完成调查，**5,219** 项
料号验证，**46** 家冲矿稽核
完善的冲突矿产物料管理制度

340 份
回应客户冲矿调查文件



资安管理

100% 通过 ISO 27001
资讯安全管理系统年度复评
0 事件，骇客攻击或病毒感染冲击营运
推动资安成熟度检视机制，落实资安共责文化

重大主题说明

	 对营运的重要性	 管理方针	 评量方式、结果与调整
利害关系人	良好关系经营与倾听需求，有助公司形象与品牌建立外，可扩大合作机会，共塑生态圈	1. 以精准客制化的深耕计画，采六大跨部门团队定期交流回馈、回应 2. 培育 CSR 第一线代言人、建立社群，即时搜集、追踪	1. 以总经理为首，积极倾听、即时回应，并定期回报 CSR 委员会 2. 汇整年度关切议题，回应官网及 CSR 报告书 3. 持续创造多元合作机会
供应链管理	为企业关键伙伴，建立风控与奖惩机制并吸引具备相同理念者，携手永续发展	1. 设立供应商管理政策及订定具体目标办法，含环境永续、风险控管、伙伴交流、数位平台等 2. 透过辅导与稽核训练，提升能力与降低风险 3. 落实实务分享与交流互动	1. 增列 CSR 绩优机制并设计荣耀机制 2. 邀请参与 CSR 共荣系列活动 3. 检视评比规范、辅导降低缺失，未达标者将启动替代供应方案

2-1 企业永续委员会

2.1.1 企业永续委员会沿革与运作

企业经营与绿色永续的平衡发展是友达永续经营理念，在追求强健企业体质的同时，为投入更多长程资源于环境保护及社会参与议题中，自 2008 年起揭橥「友达绿色承诺」(AUO Green Solutions)，率先业界以系统化策略降低产品生命周期对环境的影响，并于 2013 年底成立永续委员会，为公司永续发展运作之最高治理机构。2018 年以十年打造的厚实基础，因应全球局势变迁，进一步设立永续发展总部，以专责单位统筹永续发展策略，以『超越企业社会责任、创造共享价值』为愿景目标，紧密串接联合国永续发展目标及企业核心竞争策略、重视价值链合作，积极实践全球伙伴关系，期待扮演企业永续发展的领头羊，致力为创造更多共享价值。



企业永续委员会组织与方针

企业永续委员会，每月进行对话、讨论及检视短中长期目标落实情况，每季向董事长报告以决策重大议题，每年则依企业社会责任守则规范向董事会报告运作成效。此外，因应新时议题、CSR 政策与发展等，以不定期干事交流会方式进行讨论、创意发想及专案资源沟通。

友达企业永续委员会运作及任务

友达光电企业永续政策及企业社会责任守则等相关文件

目标

- 与 SDGs (注) 对接的 2025 CSR 策略目标
- 深耕利害关系人
- 形塑 CSR 品牌
- 全球 CSR 风险管理

注：Sustainable Development Goals

2.1.2 各子委会职掌任务与期许

友达重视企业永续发展，主席及各主委期待以各子委会之专业及资源，有效落实于环境、社会及公司治理等面向之承诺



彭双浪 Paul

董事长暨执行长

主席

任务职掌

结合 ESG 全球趋势，领导企业迈向永续发展的卓越企业之路，提供产业政策建议，厚植价值链能量，共创永续生态圈，回馈社会

期 许

面对气候变迁的影响、贸易政局的变化，企业面临的挑战仍多，公司持续以稳扎稳打的方式，提升友达各方面的软硬实力，并以开放态度，偕同价值链伙伴共同打造双赢局面，实践企业转型，永续经营之目标。



柯富仁 Frank

总经理

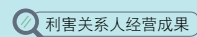
利害关系人组

任务职掌

兼顾质性与量化多元管道之议合，深耕经营伙伴关系

期 许

认真经营不同的利害关系人群体，让多元客制的深耕策略，能建立长期共好关系，储备危机管理能量，倡议并扩大 CSR 理念的生态圈，创造更多永续成长的商机与伙伴。



利害关系人经营成果



古秀华 Amy

永续长

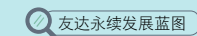
永续秘书处

任务职掌

统筹、运作企业永续委员会，紧密整合永续发展目标与营运核心策略，掌握企业风险挑战与商机，发挥社会影响力，回应利害关系人期待

期 许

CSR 是一个不断学习与挑战的旅程，透过公司上下游文化的建立、横向支援的整合、内外趋势与风险的连结，每个环节都有友达人的付出与坚持，让友达的 CSR 持续激荡出更多的火花。



友达永续发展蓝图



廖唯伦 WL

技术长

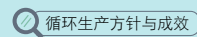
永续技术组暨循环经济小组

任务职掌

应用核心技术，灵活创新，提升人类生活韧性，并以产品生命周期之资源循环概念，推动设计、制造、副产品再利用等专案

期 许

友达持续检视并精进原物料在生产环节的减量管理，并积极结盟上下游价值链，结合技术与创新底蕴，以行动落实并持续扩大循环经济效益。



循环生产方针与成效



林挺立 TingLi

资深副总

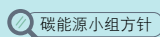
永续制造组暨碳能源小组

任务职掌

因应气候变迁，积极面对机会与挑战，打造绿色智慧制造根基，厚植碳能源管理竞争力、提升低碳商机

期 许

落实友善地球的使命与责任是友达人的共同核心理念，友达将在追求强健企业体质的同时，将持续全面结合智慧制造核心实力运用于绿色制造及低碳经济等领域。



碳能源小组方针



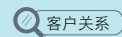
陈建斌 James

资深副总

永续事业组

任务职掌

积极提供创新产品及智慧解决方案，并携手结盟客户于教育、医疗、零售、交通等智慧城市生活应用，满足市场多元需求



客户关系

期许

在销售产品的同时，也能善尽企业社会责任，透过友达的转型与场域应用的聚焦，让产品策略与社会应用价值能有更多的连结，让 CSR 成为具体行动的表现。



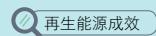
林恬宇 TY

副总

永续能源组

任务职掌

运用核心技术致力普及再生能源，让能源使用易于负担，并成为再生能源专业提供者



再生能源成效

期许

打造能源普及的世界是友达投入再生能源领域的初衷，未来将提供友达专业并积极结盟各领域伙伴，以具体行动支持环境永续发展。



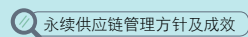
吴宜芳 Tina

副总

永续供应链组

任务职掌

以倡议、分享与辅导之理念，与供应商共创 CSR 生态圈



永续供应链管理方针及成效

期许

疫情影响，让大家明显看到供应链的重要，我们更加珍惜与重视合作的伙伴，也乐于分享经验与资源，期望在 CSR 的道路上，能够携手并进。



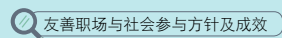
郭俊男 Bryan

协理

企业关怀组

任务职掌

培育人才、扎根教育并深化员工 CSR DNA 及形塑志工力，重视环境与文化，发挥社会价值



友善职场与社会参与方针及成效

期许

关怀社会及重视员工，是友达核心价值观与文化家珍，期待更进一步扶持社创、弱势等对象，创造社会共融成长机会，实践企业公民责任。



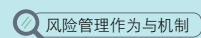
曾煜智 Ben

财务长

风险治理组

任务职掌

关注全球风险趋势，建立结构式风险管理流程，有效降低营运冲击，发掘商机



风险管理作为与机制

期许

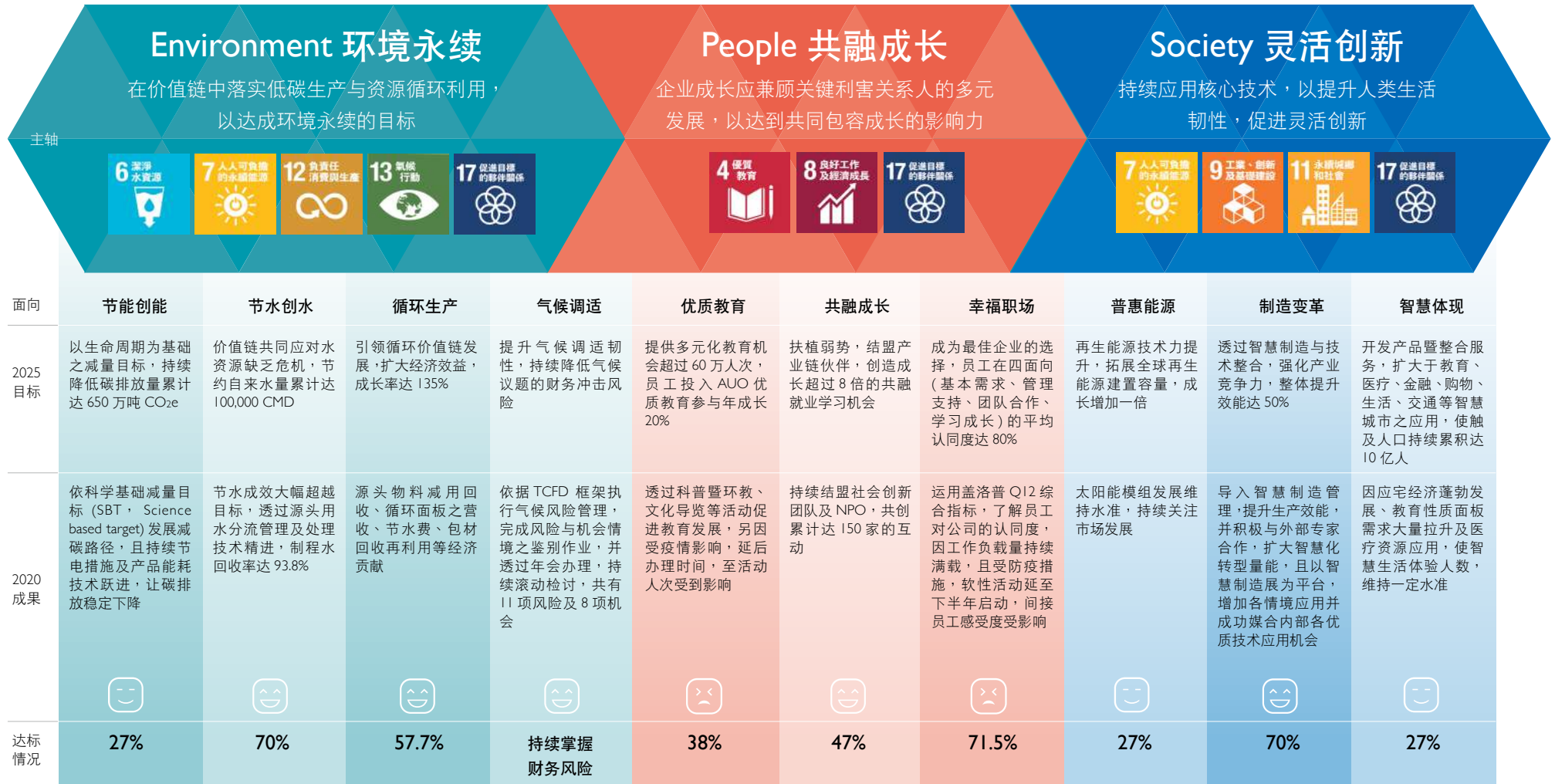
身处快速变动发展的世代，面对风险的诡谲多变，须积极正面迎接，透过系统性的风险管理机制，让资源更有效应用与预防，期待在每一次的挑战后，都累计了下一次应变的能量。

2.2 CSR EPS 2025 目标及年度成果

友达光电接轨联合国永续发展目标 (SDGs)，订出环境永续、共融成长与灵活创新的 AUO EPS (Environment, People & Society) 三大永续发展主轴，积极承诺于 2025 年完成永续发展的短中长期目标

2018 年起累积至 2020 年成果与发展

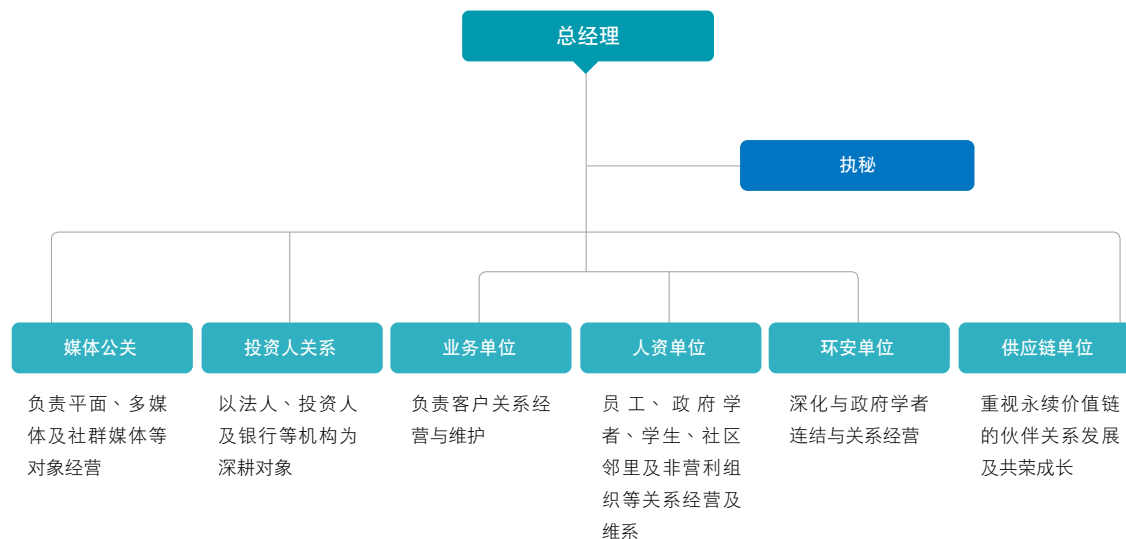
详见 CSR 官网



2.3 利害关系人永续经营

组织架构与经营规划

友达光电重视利害关系人沟通及其回馈，参考 AA1000SES 利害关系人议合标准并界定出对公司影响层面深的关系人类别，归纳出九大类型，其各层级具代表性人物超过百位，并以互补、合作及共创三原则，采精准及客制化之短中长期深耕计画，其组织运作以总经理为首，带领六大功能团队透过跨部门定期交流，让整体资源迅速整合、决策贯彻执行的效果，落实与双向利害关系人互动、经营，不仅即时掌握回馈、需求及风险外，更获得互惠商业机会。



2.3.1 实质议合与沟通成果

伙伴深耕运作方式，以持续培育 CSR 第一线代言人、定期搜集关切议题及期待合作方向并定期追踪成效。2020 年更建立社群群组，即时传递交流 CSR 趋势议题、友达关键讯息，做为 36 位 CSR 第一线代言人内部提问及回馈重要管道，让各类利害关系人可更即时掌握友达脉动并让代言伙伴们凝聚向心力与信心。

友达利害关系人经营与议合成果

伙伴深耕计画之运作方式



2020 年实质议合之成效与回馈

项目	内容
智慧防灾示范工厂	为有效提升厂内防灾管理效能，连续两年与南科管理局合作智慧防救灾专案，于 2020 年完成 BIM(Building Information Modeling) 建筑资讯模型建立，透过建筑资讯模型立体化，再置入气体 / 化学管线与桶槽、消防水系统等，有助于紧急应变指挥时做最佳应变决策，并成为南部科学园区企业之标竿学习参考。
配向液废液再利用之循环生产模式	液晶显示器制程中，配向液使用于配向膜 (Alignment Layer) 印刷程序。友达参与环保署循环经济示范计划，结盟供应商伙伴评估、研发纯化技术，成功让配向液废液纯化回到制程再利用，开创闭环生产运行模式，降低成本及减少废弃物处理，实践友达循环经济理念。
供应商共荣系列活动	延续 2019 年启动的与供应链伙伴资讯共享计划，2020 年结合供应商伙伴需求及回馈，分别在灾害防护、劳动事件及节能方案等议题，分享三场次课程，深受供应商肯定。 详见供应链管理 2.5.3 章节
农产运销合作	长期支持在地小农并连结社区伙伴，友达优鲜台湾购买专案，与屏东农产销、厂周边在地邻里、各县市农会及社企等单位机构合作，选用地方特色农产，采一条龙金流、物流及售后服务整体统筹方式，以公平合理价格向小农采购做为公司年节礼盒，赠送利害关系人外，同仁也热情响应、购得免运费服务并由产地直运之新鲜农产物品，与亲友共享，此案成功建立并扩大农产运销之企业合作平台方案。 详见社会参与 4.6 章节

利害关系人多元沟通管道与成果

对象	沟通议题	沟通管道	沟通频率	年度重点成果	对应章节
学者	污染防治策略 绿色产品管理 企业公益宣传 企业文化塑造	专家咨询会议 外部沟通信箱 研讨会	不定期	- 主动与政府机关及专家学者进行 59 场访谈 - 交流防疫作为及环教场域运作模式 - 合作智慧防灾场域室内定位工厂	2.6.1. 企业风险鉴别与营运管理
供应商	冲突矿产因应 禁限用物质政策 产品碳足迹 供应商 CSR 评比	供应商大会 投诉信箱 供应商管理系统 供应商稽核	不定期	- 供应商品质大会与 CSR 伙伴光荣大会宣导供应商 CSR 管理方针 - 完成 26 家重要供应商年度稽核 - 办理供应链共荣大会系列活动 3 场次 - 有害物质管理政策与要求透过系统公告传达至供应链 - 完成 46 间供应商冲突矿产管理稽核 (总稽核次数 49 次)	2.5 供应链管理
客户	退换货处理 环境管理与绩效 RBA 落实 员工安全卫生 品质服务 禁用物质管理	客户满意度调查 客服网站系统 (CCS) 问卷 稽核 供应商大会	不定期	- 持续优化客户服务网站系统 (CSS, Customer Service System)，提供客户追踪维修与退换货进度 - 成立 Design Quality Assurance(DQA) 单位之设计品质验证负责单位，健全系统设计验证测试流程并推动数位及智慧管理，以产品生命周期流程，透过智控中心、AI 技术，有效管理品质异常问题 - 完成 340 份客户冲突矿产需求文件 - 参与客户举办之供应商大会，掌握客户要求 - 绿色产品有害物质管理规定于 2020 改版后，对重点客户符合度持续维持 100%	2.4 客户关系 2.5 供应链管理

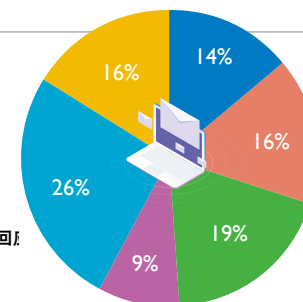
对象	沟通议题	沟通管道	沟通频率	年度重点成果	对应章节
非政府组织	水污染管理 企业公益宣传 企业文化塑造	外部研讨会 非政府组织举办活动 外部沟通信箱 友达永续基金会	不定期	139 件客户 CSR 问卷、3 场次第三方 RBA 稽核 - 龙潭厂区水资源教育馆 (GreenArk) 与邻近场域三治水环境教育中心合办户外教学活动	4.6.4 推广环境科普教育
媒体	营运绩效 社会参与 环境永续	展览 记者会 新闻稿	不定期	42 则新闻稿，主题有包含 Corporate、CSR、Display、Energy 等，安排记者会及媒体采访等超过 21 场次，社群媒体宣传 30 则，参访活动 4 场 - 营运绩效：新春记者会、Micro LED 联谊会、CSR 伙伴大会、显示器产业公会座谈会等 - 社会参与：COVID-19 抗疫助农、Green Party 保安林养护、基金会志工、老实聪明奖学金、圆梦计画、GOLF 社团等 - 环境永续：气候改变宣告、水资源管理、绿电建置等	友达官网
员工	营运状况 环境议题事件 环保安全专案 劳资问题	WOW AUO 内部季刊 各类投诉与谘询专线 与总经理有约座谈 与事业群副总约 AUOer 友梦必达生活资讯网 劳资会议 业务说明会	不定期	- 与高阶主管有约，共 17 场次 - 直接人员 23 场次沟通访谈，搜集 183 则意见 - 投诉与谘询专线使用 6,082 次 - 社团 160 个、劳资会议 4 场、业务说明会 4 场、福委会议 12 场	4.4 人权管理 4.3.2 劳资关系经营 4.3.3 友善职场实践
投资者	营运状况 社会责任绩效	公开资讯观测站及公司网站 之投资人专区公告财务及业务状况 年度股东大会、季度法说会	定期	- 与高阶主管有约，共 17 场次 - 直接人员 23 场次沟通访谈，搜集 183 则意见 - 投诉与谘询专线使用 6,082 次 - 社团 160 个、劳资会议 4 场、业务说明会 4 场、福委会议 12 场	友达官网
学生	社会责任绩效 任用与福利	A+ 暑期实习计画 学校至厂参访 就业网站	不定期	- 全球 A+ 实习生计画参与实习人数 107 人 - 学用接轨 (GOLF 专案) 合作企业超过 40 家，合作学校数 50 家，专业课程超过 100 门	4.1.2 职涯体验多元方 4.2.4 青年培力
社区邻里	公益活动 噪音与异味 社会责任绩效	外部沟通信箱 定期拜访与关怀 厂区申诉专线	不定期	- 发放老实聪明奖学金 821 万 - 采购邻里优质米 30,168 公斤为团膳及邻里独居老人爱心便当使用 - 采购当地农民农产礼盒，共计 421 盒	4.6.2 实践社会人文关怀 4.6.3 打造绿色永续生活

年度 CSR 信箱统计

友达重视各类利害关系人的回馈，设置 CSR 专属信箱作为多元沟通管道之一，专人专责处理并同步邀请相关部门评估、回应，2020 年共完成 80 件需求处理。信件类别以公益合作、赞助性质居多，其次以学术单位、顾问或投资机构来信邀请进行相关问卷调查或资料提供，主要议题专注在环境友善及公司治理方面的作为，如再生能源使用、友善生产、绿色采购及企业永续经营的推动等议题，未来也将持续透过该信箱直接获得宝贵意见，作为管理作为的参考。

2020 CSR 信箱统计

- 产品相关问题 (询价、冲突矿产报告、RoHS...等)
- 赞助 (赞助提案)
- 外部交流 (讲者邀请、企业参访、媒体采访)
- 合作提案 (非赞助之合作提案)
- 利害关系人意见 (各式意见、投诉、客户非产品相关之需求回馈)
- CSR、ESG议题询问 (非产品相关之永续议题需求)



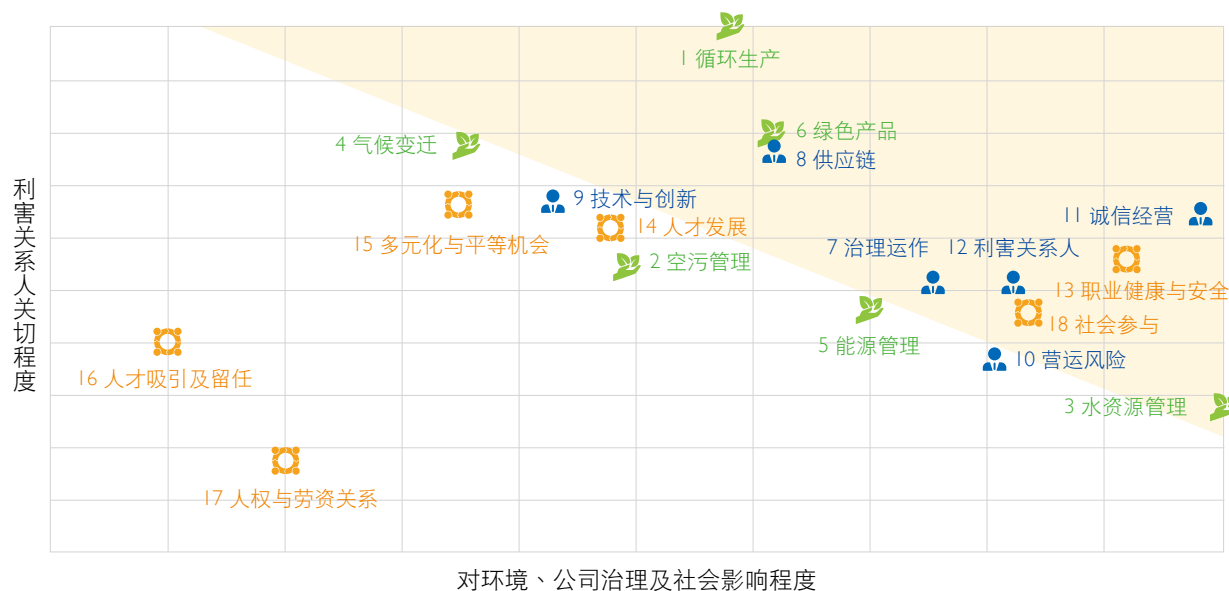
2.3.2 重大性主题之掌握与回应

友达每年施行线上问卷，深度了解内外部利害关系人对企业的关切面向，并依循全球报告书报导准则 (GRI Standards) 检视议题之合适性。邀请内部关键族群评估社会、环境、公司治理三面对公司所产生的冲击影响程度，且重视价值链伙伴的回馈，邀请进行关切度及影响度两轴回馈，2020 年约完成 600 份问卷，最终汇整出 9 项，纳入年度重大主题，相关目标订定与执行成果会呈报董事会。

2020 年重大主题鉴别分析结果与 2021 年目标订定

重大主题鉴别流程采鉴别、排列、确认和审查四步骤进行。

 详情请浏览 CSR 官网伙伴关系之重大主题鉴别



环境议题

- 1 循环生产
- 2 空污管理
- 3 水资源管理
- 4 气候变迁
- 5 能源管理
- 6 绿色产品

公司治理议题

- 7 治理运作
- 8 供应链
- 9 技术与创新
- 10 营运风险
- 11 诚信经营
- 12 利害关系人

社会议题

- 13 职业健康与安全
- 14 人才发展
- 15 多元化与平等机会
- 16 人才吸引及留任
- 17 人权与劳资关系
- 18 社会参与

注：除 9 项重大主题外，其他非属重大性揭露范畴，仍在报告书中做适度的说明与揭露

2020 年重大主题调查作业之精进

广度增加

- 新增广发版关注度问卷
- 增加影响度问卷受测对象

题目设计优化

聚焦

- 国际趋势、客户及标杆企业关注议题并排除企业营运基本议题，如经济绩效等

简化

- 以 ESG 为主轴，简化并收敛各议题

加值

- 新增并精准描述主题细节

流程优化

问卷系统

- 采独立 VIP 形式发送
- 新增手机介面，易操作
- 多元化填答方式并搭配图表，如排序、开放题项

CSR 形象

- 以 AUO CSR 整体形象呈现，增加永续理念推广效果，如 CSR 主视觉、网站连结

2021 年管理目标

构面	重大主题	关键议题	2021 年目标
 环境构面	循环生产	废弃物减量与再利用创新技术	· 废弃物总产生量低于 80,000 吨 / 年 · 有害废弃物产生量低于 19,200 吨 / 年
		循环生产推动机制与商业价值创新能力	· 整合推广循环成效，建立对话机制，办理 1 场次之对外布展 · 连结相关平台机构，扩大与价值链之合作
		从材料、采购、设计、生产与物流包装等阶段，注重循环生产与市场应用	· 透过跨组织平台运作，促进循环生产及打造循环产品，使财务效益达 48 亿 · 携手客户及供应商伙伴，促进包材循环使用达 8.5 亿经济规模
	水资源管理	联合国永续发展目标 (SDGs) 连结的水资源目标与运作管理机制	· 运用大数据、AI 技术及平台精致管理，在产能增加同时，仍让年制程总用水不超过 2,300 万吨 · 完成 ISO46001 系统认证 (台中厂)，完善水资源效率管理体系
	绿色产品	产品相关绿色资讯建立与认证 (产品环境效益、碳/水足迹...)	· 完备组织外 (scope 3) 之碳排数据并取得 ISO14064 之查证，共 8 项 · 因应国际绿色规章，使符合美国 ES 8.0(ENERGY STAR Computers Version 8.0) 绿色产品之出货量达 5 百万片 · 扩展循环产品之市场渗透，使用再生塑料之系列产品，其出货量达 60 万片
		绿色产品设计与能力培训	· 结合品牌客户，透过设计，开创绿色产品合作关系，至少一家 · 持续完备低能耗产品技术，并应用于不同产品 (以 2017 年为基准年)；另同步进行新能耗标准 (ES 9.0) 之前期评估 · 让笔电下降 45%、桌上型显示器降低 27%、电视穿透率提升 37% · 确保绿色研发能量，具竞争力之技术，以专利或其他方式延续技术之领导性 · 因应产品永续趋势，办理相关研讨与训练，增加员工背景与技术能力
 公司治理	治理运作	永续目标与全员文化推动	· 持续形塑 CSR 文化氛围，实施全员 CSR 认知检测并设计未来蓝图计划 · 透过微学习设计节能课程，让员工更有感专业知识吸收，2021 年起将累积完成 6 门经典微课程开设，总参与授课人数之调训完成率达 90% · 透过不同形式，如智慧制造展、公司正式年会及员工活动参与，推广各式减碳绿色行动力 · 持续落实 IPMVP 节能方案审查，审查率达 100% · 透过节能 ESCO 提案奖励及厂内员工活动参与，连结厂级综效评比机制，提高全员参与度
	供应链管理	供应商风险管理 (含 ESG 三面向)	· 持续落实供应商共融计画，深化伙伴关系，至 2019 起，累计举办共荣系列课程，达 10 场次 · 协同伙伴数位转型，完成 CSR 供应链管理平台建置，实际 ESG 数位资讯串接 · 符合全球人权、环境与道德的行为规范之期待，持续落实年度 RBA 稽核，实施对象 (注) 稽核率达 100% (注: 包含年度风险问卷高风险者、采购金额前 70% 占比及重点辅导供应商等) · 强化资讯传递与风险议题管理，CSR 共荣系列活动之供应商参与率不低于 90%
		供应商永续伙伴倡议及合作	· 偕同供应商伙伴，不少于 30 家，在外部倡议或趋势议题上，共同努力
	诚信经营	拟定、实施行为与道德守则，避免违犯反贪腐、反竞争行为	· 依据「友达光电诚信经营守则」，以教育训练、广播、电子报方式，对同仁公司宣告 AUO 诚信政策，完训率达 100% · 遵循定期监督机制，每年要求职务廉洁族群同仁进行「利益冲突申报」，年达成率 100% · 落实内稽内控制度，定期审视诚信经营政策与防范方案之制定及监督执行，并每年董事会报告
	利害关系人	利害关系人经营机制与配套	· 培育公司 CSR 代言人不少于 50 位，以落实精准化经营各种利害关系人，传递友达永续理念 · 落实九大利害关系人客制化经营策略，完成至少 120 人次交流，并透过每季检视互动温度及关系经营、风险掌控 · 提升年度问卷实质性与代表性，除既有重大议题问卷调查外，全年参与份数达 450 份，并整合回应其关注需求与管理目标订定
		外界互动管道多元性与品牌经营	· 重视外部期待，举办与特定利害关系人交流会，至少 3 场次 · 主动参与政府及公协会、NPO 等组织倡议，提供产业经验与建议，不少于 3 场次 · 定期经营 Facebook、LinkedIn 等社群媒体，透过议题分析，掌握趋势与关键影响

构面	重大主题	关键议题	2021 年目标
社会构面	职业健康与安全	员工健康安全管理目标及推动	· FR<0.2 · 人员重大职灾 0 件 · 重视员工健康照护，依不同族群健康风险所规划之健康促进活动的参与率达 70% 以上 · 针对健康高风险族群，完成 100% 健康风险管理措施
		承揽商施工安全与配套	· 承商伙伴安全保障零妥协，人员重大职灾 0 件、FR 下降 30%
	社会参与	针对青年培力相关活动与作为	· 厚植青年就业力，提供全球实习及就业机会达 7,500 人次
		建立员工、供应商、客户投入社会参与活动之伙伴关系作为	· 持续透过多元活动管道，各利害关系人参与人次较 2020 年成长 10% (2020 年因 COVID-19 疫情影响活动参与，故 2021 年重新修订指标) · 透过友达永续基金会多元公益活动的受益人数达 5,000 人

重大性主题与边界

为反应友达光电整体的价值链，界定每项主题应该包含的范畴，以确保价值链的透明及其延伸的影响。因部分主题中有多项指标，而各指标之边界范围不尽相同，因此以最大范围边界呈现该考量面的结果。

具相关性

● 具相关性，且在本次揭露

边界主题	对营运的重要性	涉入程度 直接 / 间接	组织内				组织外					对应 GRI 准则	对应章节
			友达			晶材	当地社区	供应商 / 外包商	运输厂商	废弃物厂商	客户		
			台湾	中国大陆	海外								
治理运作	从董事会、委员会到全员工能透过系统性的运作，方能有效贯彻目标与愿景，避免触及违法风险及建立相同价值观	直接	●	●	●	●						GRI 102-治理	1.3 治理组织 1.1 子公司概况及数据概览
供应链	供应商为公司重要的合作伙伴，必须建立风控与奖惩机制，具备相同理念与倡议，方有助于永续发展	直接	●	●	●	●		●				GRI 204 GRI 308 GRI 414	2.5 供应链管理 1.1 子公司概况及数据概览
营运风险	营运不中断为企业致胜关键，透过良好的系统机制，有效鉴别与管理并适时演练，壤企业在遭遇损害时，能迅速恢复营运能力	直接	●	●	●			●				GRI 102-策略	2.6.1 企业风险鉴别与营运管理
诚信经营	「诚信」是企业根本，具备完善的管理政策及畅通的沟通管道，方能避免违犯反贪腐、反竞争等行为，让公司能创造稳健的经营成果	直接	●	●	●			●				GRI 205	1.4 诚信经营
利害关系人	外界良好关系之经营，有助公司形象与品牌建立，同时倾听声音了解需求，更可扩大合作机会暨价值创造，塑造好的生态圈	直接	●	●	●		●				●	GRI 102-利害关系人沟通	2.3.3 利害关系人深耕成果与数位应用
技术与创新	透过客户经营、产品营运、市场布局、新事业开发等策略制定，及研发技术导入、创新作法等，是公司竞争力的核心关键	直接	●	●	●	●					●	-	5.1 面板创新技术与应用 1.1 子公司概况及数据概览

具相关性

● 具相关性，且在本次揭露

边界主题	对营运的重要性	涉入程度 直接 / 间接	组织/组织内				组织/组织外					对应 GRI 准则	对应章节
			友达			晶材	当地社区	供应商 / 外包商	运输厂商	废弃物厂商	客户		
			台湾	中国大陆	海外								
循环生产	因应地球资源稀缺、掩埋厂址难寻及国际趋势等影响，透过废弃物减量与再利用创新技术，可协助降低生产影响并开创新的商业机会	直接	●	●	●	●						GRI 301	3. 环境永续 - 物料投入与排放资讯（数据概览） 1.1 子公司概况及数据概览
气候变迁	面对气候变迁多元且复杂之影响，如何适切进行减缓与调适作为，思考生命周期之管理，找出风险与机会，是任何企业必须面对之课题并及早因应	直接	●	●	●	●						GRI 302 GRI 305	3.1 气候变迁 1.1 子公司概况及数据概览
水资源管理	水资源为生产关键元素，面对资源稀缺及生产据点的天气型态，如何有效管理并对接相关组织与外部利害关系人议合，甚为重要	直接	●	●	●	●						GRI 303 GRI 306	3.2 水资源管理 1.1 子公司概况及数据概览
空污管理	生产过程导致之空气污染，除环境外，亦会造成周边邻里关系的影响，故如何监控与精进管理，可降低违法风险及营造良好关系	直接	●	●	●	●						GRI 306	3.3.3 空气污染管理 1.1 子公司概况及数据概览
能源管理	面对制造用电规模、能源转型趋势及国家能源政策的影响，如何强化能源效率及稳定来源，视为重要之生产力	直接	●	●	●	●		●			●	GRI 302	3.1 气候变迁 1.1 子公司概况及数据概览
绿色产品	具备开发绿色友善产品与服务的设计与创新能力或严谨的绿色材料认证及冲突矿产管理机制，能取得客户信任及对环境友善	间接	●	●	●						●	GRI 302 GRI 417	2.4 客户关系 3.3 循环生产 5.1 面板创新与技术应用
职业健康与安全	员工、承商皆为公司重要之人力资本，确保工作环境安全及人员健康，则可降低人力资本之损失及生产作业之流畅	间接	●	●	●	●		●				GRI 403	4.5 健康与安全 1.1 子公司概况及数据概览
人才发展	设置完善的员工职能训练、职涯发展、绩效考核等，可建构优秀团队，创造盈利能力	间接	●	●	●							GRI 404	4.2 人才发展
多元化与平等机会	重视员工保障、男女平权赋能的友善职场环境及弱势照护，能吸引到全球多元的人才，并建立好的公司声誉	间接	●	●	●			●				GRI 405、406 408、409、411、412	4.1 人才布局 4.3.1 人才留任与管理 4.4 人权管理
人权与劳资关系	透过建立完整的人权政策及畅通管道，降低争议，可形塑良好的劳资关系，减少社会成本与公司负面形象	间接	●	●	●			●				GRI 401、402 405、406、407、408、409、411、412	4.3.2 劳资关系经营 4.4 人权管理
人才吸引及留任	提供员工公平完善的薪酬福利与政策，使人力稳定具人才吸引力，方能造就公司之竞争力	间接	●	●	●	●		●				GRI 201 GRI 202 GRI 405	4.3.1 人才留任与管理 1.1 子公司概况及数据概览
社会参与	贡献自身专长能力，并延伸价值链之共同参与，除善尽社会责任，体现软实力，并可凝聚向心力及公司社会影响力	间接	●	●	●							GRI 203 GRI 413	4.6 社会参与 1.1 子公司概况及数据概览

2020 年重大主题之目标达成状况

构面	议题	2020 目标	达成状况	回应章节
 环境	循环生产	· 透过制程原料回收、废弃物减量技术研发及循环产品之设计贩售，创造循环价值，致经济规模成长达 30%(相较 2017 年)	· 透过化学品及包材回收、精进节水措施及 24 吋桌上型显示器再生塑料导入产品专案等，2020 年循环生产经济规模成长达 41%	3.3 循环生产
	气候变迁	· 年总用水降至 2,900 万吨，绝对减量达 11%(相较 2017 年) · 台湾厂区之制程水回收率 >90% · 建立 TCFD 运作架构及至少 3 项调适对策 · 透过新液晶材料开发来降低趋动电压，使 NB 产品的总能耗相较 2019 年降低 10%	· 以制程直水改循环水、WIS 与杀菌系统导入、制程用水参数最适化等节水措施，总用水量降至 2,648 万吨，绝对减量达 19% · 精进回收系统效能再提升、提高低浓废水使用 FR 系统回收比例等措施，台湾厂区制程水回收率达 93.8% · 成立 TCFD 运作小组，针对碳排放量管理平台设置、极端气候事件风险情境（台风 / 洪水）应变方案及慢性气候变化之冲击等三项调适拟定对策并提出相对应措施 · NB13 吋及 14 吋产品透过新液晶材料，背光模组设计优化 LED 效率提升成功，达成能耗较前年度降低 11%	3.1 气候变迁 3.2 水资源管理 5.1 面板创新技术与应用
	能源管理	· 2018 年导入之国际能源绩效测量与验证方法学 (IPMVP, International Performance Measurement and Verification Protocol)，其渗透率 100% · 持续透过创新提案与管理手段，年节电率达 1.5% · 年总碳排放量降至 310 万吨，绝对减碳达 7%(相较 2017 年) · 重要机台之能源监控装置率达 100% · 运用 AI 之节能方案至少 5 案，加速智慧技术之应用 · 开发智慧电网监控整合平台，加速电力数据预测与管理，以基载发电机厂区先试行 · 透过产学合作，增加研发能量，使能源效率之合作专案至少 2 案 / 年 · 提升技术能力，让单片模组瓦数可达 350W(效能较前一年提升 7.7%) · 跨足储能领域，建置储能示范电站，规模为 100kW/196kWh · 参与凭证市场，协助企业完成其自有案场绿电凭证之申请（至少 1 家）	· 藉由 EnMS 节电管理系统，详细记载各厂节电数据，并以 IPMVP 方法学完成 100% 验证 · 透过创新手法，如智慧电网监测异常后，透过手机 app 传讯，即时进行相对应措施，其成效为年节电率 2.1%，节电量约 1 亿度 · 于生产设备节能、厂务设备节能、用电量即时管理平台导入及 F-gas 用量改善约 10% 等关键管理措施，年总碳排放量约 301 万吨，约绝对减碳 4.1% · 涵盖工厂与厂务重要机台，用电大户之设备已完成清查与监控装置 · 评估业界新技术导入，如废水生物系统鼓风机运转 (DO) 最佳化、废水放流 PH 控制平准化及冷却水塔 FRP 节能扇叶更换等共 8 件，并于各厂区进行平展 · Smart Grid 智慧电网监控平台，于 ARRAY 制程平台运行，六个厂区完成上线 · 积极进行产学合作专案，精进能源效率，如 14℃ 高温冰水主机运转最佳化、风扇过滤组 FFU& 外部空调箱之内部元件「节能型热交换器」MAU 盘局部场域节电、管压损改善等，共 6 件 · 单片模组瓦数超乎预期，目前可达 360W · 已于台中后里设立储能示范电站，规模为 100kW/196kW · 未达标，绿电凭证制度因电证合一，将影响台湾以绿电自用、直供、转供为主，单纯凭证交易量预期量较少	3.1 气候变迁 5.2 普惠能源
 公司治理	治理运作	· 加强碳能源之全民行动力，活动参与达 10,000 人次（约当员工人数 25%） · 研议碳能源绩效与奖励机制，采 3 种不同性质之评核机制（如个人、厂级团体及管理阶层主管等）	· 举办「21 Day 减碳挑战」活动，活动参与人次达 16,426 人，整体同仁年减碳量超过 12,600 棵树减碳量 · 完成制度研拟并试办 1 年 ESCO 碳能源绩效与奖励机制	3.1.5 其他碳管理运作
	供应链管理	· 80% 以上特定供应商参与 CSR 共荣系列活动。特定供应商系指 2019~2021 期间，年度采购金额占比前 70% 及指定供应商 · 辅导合作供应商能资源专案，至少 3 家 · 设计荣耀奖项，于全球伙伴高峰会中正式表扬 · 增列供应商每季评核之 CSR 绩优计分	· 因应举办消防、劳工法令及节能等三项 CSR 共荣系列活动，邀请供应链伙伴出席，约 95% 特定供应商出席 · 辅导供应商节能：三家 · 为鼓励供应商伙伴携手落实永续理念，CSR 共荣伙伴大会奖项设计多元，分别有杰出永续伙伴、全球永续伙伴、最佳环境永续伙伴及最佳社会共融伙伴等四项，获奖厂商共五家 · 加强永续落实，于供应商评比规范 SOP 加入 CSR 绩优加减分规范，并依 RBA 稽核结果作为评分依据	2.5 供应商管理

构面	议题	2020 目标	达成状况	回应章节
 公司治理	技术与创新	· 透过显示器持续耕耘智慧生活领域之各项应用，目标触及人数每年可超过 5 千万人 · 以新技术 / 高价值产品，搭配节能与生活美学设计，让显示器从人机介面对接到终端应用，积极进入如医疗相关 / 智慧零售 / 智慧交通等场域之经营 · 透过玻璃基板取代 PCB 基板材料的技术开发，达降低成本 20% 以上之目标 · 开发玻璃基板 Mini-LED 背光技术，至少 3 种产品尺寸之应用 (如笔电、电视等) · 持续开发主动式拼接显示屏幕技术，能应用于电视萤幕或室内广告看板 · 持续落实产品品质管理，在各面向之客户满意度达 90% 以上	· 智慧生活各项应用之显示器触及人数，2020 年达约 131.51 百万人次 · 结合人机介面于终端应用，提供新技术及高价值产品给客户，如台湾医疗科技展中「32 吋 4K 超拟真手术用显示器」，兼具高解析度与广色域技术两大特点，有效辅助医师于手术时，对于病灶及正常组织间的精准判断 · 开发玻璃基板 Mini LED 背光新技术，成功降低成本 20% · 顺利运用玻璃基板 Mini LED 背光技术，应用在 15.6 吋笔电、50 吋主动式拼接显示器等产品，并于公司内部及集团技术展示；32 吋桌上型显示器技术开发完成，样品预计于 2021.Q2 产出 · 2021 年将持续推进技术至 100 吋以上的主动式拼接显示器 · 客户对于友达提供的售后服务最感到满意，并于产品创新、新产品导入、交期及品质等皆有良好回馈，满意度平均 >95%	2.4 客户关系 5.1 面板创新技术与应用 5.4 智慧体现
	营运风险	· 持续确认 ISO 27001 资讯安全管理系统之有效性，2020 年复评通过 · 强化资讯安全防护能力，因骇客攻击或病毒感染而冲击营运之事件为 0 件	· 通过 ISO 27001 复评并顺利取得证书 · 持续强化资安防护与事件应变，2020 年无发生因骇客攻击或病毒感染而影响营运之事件	2.6.2 资讯安全管理
 社会构面	职业健康与安全	· 人员职灾失能伤害频率 FR (Disabling Frequency Rate) < 0.2 · 法定重大职灾事故 0 件 · 全员量测血压人数达全体员工 60% 以上 · 健康高风险族群 100% 进行健康风险管理	· FR 为 0.32 (未达标) · 法定重大职灾事故为 0 件 (达标) · 透过目标管理，全员量测血压人数达全体员工 80.97% · 高风险族群 100% 落实健康风险管理	4.5 健康与安全
	人才发展	· 员工受教机会达 66,000 人天 · 实现男女拥有同工同酬的奖酬条件及平等晋升机会，并维持超过 20% 的女性主管职位	· 员工受教机会共 53,667 人天，受疫情影响，总人天负成长 14.1%，未达标 · 2020 年女性主管职位约 27.5%	4.1 人才布局及数据概览 4.2 人才发展
	薪酬与福利	· 重视员工权利、福利及人权并与员工共享获利盈余，维护与提升劳工权利的良好工作环境，包含特殊族群的全方位身心灵照顾 · 落实友善职场之女性赋能，让女性同仁安心工作，职场发展无后顾之忧 · 创造两性平等，反性骚扰、反歧视的职场工作环境，并设立多元的员工沟通管道，积极回应及处理率达 100% · 平均薪酬优于法定最低薪酬至少 1.3 倍	· 重视员工权利、福利及人权并与员工共享获利盈余 · 落实职场女性赋能，使之安心工作 · 回应处理员工反映，其处理率达 100% · 平均薪酬优于法定最低薪酬至少 1.3 倍	4.1 人才布局 4.4 人权管理
	社会参与	· 提供全球实习及就业机会达 7,500 人次 · 志工参与达 7,800 人次 · 志工服勤时数达 14,000 小时 · 募款金额达 1,100 万 · 与社企或小规模竞争弱势农民之合作达 30 家 · 提供多元活动管道，鼓励各利害关系人之参与，达 13,000 人次	· 2020 年提供全球实习及就业机会，达 12,843 人 · 志工参与达 7,121 人次，受疫情影响，达标率 91% · 志工服勤时数达 8,245 小时，受疫情影响，达标率 59% · 募款金额达 1,202 万，达标率 109% · 与社企或小规模竞争弱势农民之合作达 64 家，达标率 213% · 受疫情影响，各利害关系人参与，达 9,094 人次	4.1 人才布局 4.2 人才发展 4.6 社会参与

2.3.3 利害关系人深耕成果与数位应用

全方位沟通与互动成果

友达依对象、性质作为分类，透过 CSR 交流、分享与培训等多元方式与各利害关系人互动，同时透过由高阶经营团队到工程师组成的 CSR 代言人进行实质互动，落实议合，2020 年共计 704 场成果，其中不乏精彩议题，例如董事长彭双浪不仅完整准备有关反托拉斯企业案例，与跨业高阶经理们交流，期待藉此让专业经理

人在进行国际贸易时能有效降低企业风险外，更投身关注大学社会责任 (University Social Responsibility, USR) 推广活动并担任评审委员，给予校园永续运作具体建议。此外，友达主动参与多元活动形式，如公民世界咖啡馆活动，分享制程水从全回收系统导入的自主研发到成立新事业友达宇沛永续科技的历程，期待透过各类管道，有效让大众深度了解友达永续经营理念及回馈社会的核心价值观。



CSR 数位应用与 DNA 文化

为因应各阶段组织需求及国际趋势等变化，友达自主建置各类资讯管理平台，除了整合全公司数据资讯做更有效运用外，更是作为向全球员工传递 CSR 相关资讯的重要管道。随着 2018 年 CSR 转型之际，同步展开 Digital CSR 2.0 计画，以数据整合、AI 工具应用及讯息统一等三大思维进行精进，期待以 One Data 概念完整串接各平台、各资讯至同一套系统中，并以 AI 智慧技术搭配使用者思维，精准发展成 CSR Data Bank、决策中心及客制化之个人专属 CSR 入口网页等功能，优化内部管理、决策之准确度外，同步亦能自动发觉异常，完善企业风险侦测拼图，且开阔全员 CSR 视野，接轨世界趋势、发掘创新商机。

2020 年在经过与资讯数位单位合作下，顺利上线，建立与全体员工有关的个人专属 CSR News 平台及 CSR report 数据更新平台两大功能。



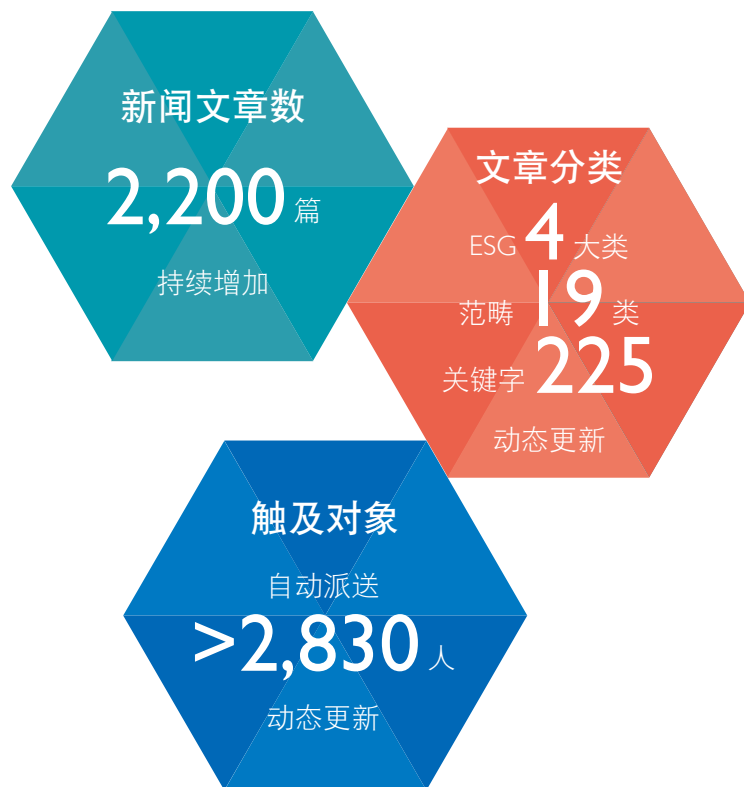
1	3
2	4

1. 数位长受邀分享数位转型经验
2. 产品开发副总分享循环经济作为
3. 永续长担任创新商业模式竞赛评审
4. CSR 专家分享友达永续实践实务案例

CSR News 平台

以全球环境 (Environmental)、社会 (Social)、公司治理 (Governance) 领域及友达 CSR 策略方针为基准，藉关键字与权责业务之相关性，将文章新闻每周自动派送至个人专区与信箱，让同仁在工作时亦可快速及同步掌握新讯，此外更设有阅后创新点子提案，相互回应、激荡，以提升全员 CSR 认知能力，掌握世界脉动。

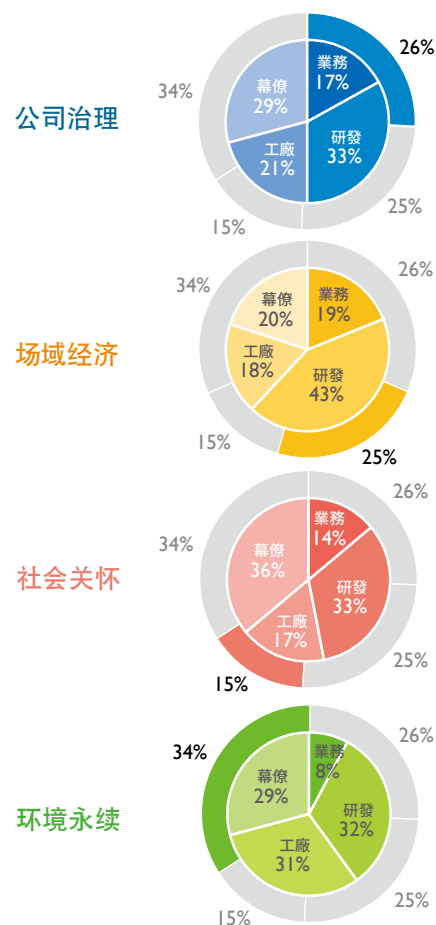
2020 年成果



使用者回馈分析

以问卷调查分析 CSR News 所提供的资讯与工作之关联度。整体而言，资讯对各单位工作需求有显着帮助，类别则以环境层面需求最高，公司治理与场域经济居次。另各权责单位同仁皆会阅读不同议题资讯，显示大家有多元学习之意愿，热门话题仍以环境议题居高。

CSR 各领域使用者回馈分析



员工回馈

「CSR News 平台让员工于工作之余可以知悉社会及国际脉动，这是非常好的想法与做法」

「非常好的平台，能增进专业知识以外的永续资讯，并结合永续知识应用于产品设计上」

「很棒！！议题多元广泛且知识含量高！」

读者浏览关键字



CSR report 数据更新平台

因应外部对多元的 CSR 资讯需求频繁及品质要求日趋严谨，友达针对 CSR 报告书进行数位转型计画，以既有的系统进行改版优化，完善质性、量化资料库且运用于 2020 CSR 报告书制作，未来将延伸各类报表产出，有效回应外部各类需求。平台优化以改善资料搜集及新增签核流程为主，整合内外部机构及单位最常提出的资讯需求为基础，并重新解析既有资讯以提升其使用广度，目前报告书数据搜集从 700 笔增加到约 1,000 笔，让数据能更细致的被使用，此外，采线上作业及签核流程重新架构后，不仅加速了搜集速度，更精准的由主管指派出的关键填写者并让整个时程透明化、提升查证时的正确率，且历年资讯有了完整留存。

系统特色

「签核系统及逻辑很清楚，可作为部门内部系统重建时的参考。」

「资料分派很明确，签核到谁好清楚且系统会自动追踪！」

「在同一个平台上，每一项的计算公式及原理都可以记录下来，不会每年都要重新思考！」

专家咨询会议

为持续提升永续发展能量，友达定期举办专家咨询会议，依主题邀请产官学研专家，采小型会议形式，藉由与多元专家面对面交流，达到提供不同观点之激荡。连续六年合作的深厚友谊，台湾企业永续研修中心 (Center for Corporate Sustainability, CCS) 自 2015 至今协助友达在诸多议题上获得宝贵意见与交流。

全球数位浪潮下，企业该如何因应时局，并提升内部能力增加企业竞争力是重要课题，2020 年专家咨询会议主题以 Digital CSR 为题，邀请五位专家与 IT 主管们共谈，期待在气候行动、风险管理及 CSR 管理等面向，有很好的思维发酵。

历年咨询主轴

2015 社会公益



企业关怀组
文化认知
公益宣传
设定焦点团体

2016 绿色制造



永续营运组
利害关系人沟通
评估工具
绩效揭露
能资源使用效率

2017 公司治理



风险治理组
董事会组成与经营
公司治理评鉴
董事会运作
CSR 议案

2018 能源管理



永续制造组
法规政策
市场契机
能源转型
CSR 议案

2019 供应链管理



永续供应链组
趋势与工具应运
标杆企业分享及管理手法

会议重点

1. 企业应重视非硬体面 networking 的重要性

全球气候议题已是显学，如何为人类贡献，可先决定欲遵循及达成的指标，如：DJSI 道琼永续指数，设立目标才能定期检视企业成效及差距，亦可加入联盟，如 Climate Technology Centre and Network (CTCN)，可获得非常多不同的技术资源共享。此外，与国际接轨是另一项关键，联合国气候变化大会 UN Climate Change Conference (COP) 会是很好的分享平台，公司可以有机会与各国交流，更可分享彼此的挑战及经验，共同解决问题。

2. 数位转型中的数据治理与员工参与

企业管理应留意数据治理的重要性，包含 data warehousing，例如决定要收多少资料、如何存放、使用及保护等，资料数据会是新的企业社会责任要素。此外，欧盟一般资料保护规范 (General Data Protection Regulation, GDPR) 可促进资料经济 (data economy)，也建立起数位信任。以 Digital with purpose 为例，企业可更有意涵的推动数位转型，有明确的目标及执行方案，并让同仁运用数位能力参与国际或社区事务协助同仁反思未来如何应用在工作上。



姓名	服务单位	职称
陈正然		中华民国无任所大使
彭启明	Open Data 联盟	会长
刘丽惠	台湾大哥大股份有限公司永续暨品牌发展处	副总经理
刘嘉凯	DSP 智库驱动公司	执行长
李育明	国立台北大学自然资源与环境管理研究所	特聘教授

2-4

客户关系

持诚信原则，友达致力成为客户最佳商业伙伴，以创新技术、智慧制造全流程管理，及时贴近需求、回应客户，同时携手供应商伙伴，为客户提供高附加价值的优质品质产品及完整解决方案。

友达客户经营理念



友达深耕显示器产业多年，拥有创新技术能力（详见 5.1 面板创新技术与应用），结合 AI 与大数据分析推动智慧制造，运用全球生产据点的资源，建构高效率、高品质与高弹性的智慧生产线，整合不同世代线的优质产能（详见 5.3 制造变革、5.4 智慧体现），同时与客户密切合作，积极共同开发符合市场需求的产品。

2.4.1 品质管理系统与满意度

品质管理方针

友达以谨严态度建构一套缜密的品质管理系统，并许下自我承诺，期待打造优良产品，以成为客户信任的长期伙伴为目标。

深耕品质文化：推行持续改善活动，强化内部品质文化

智慧管理：推动数位及智慧管理，稳定制程能力

提升品质能力：提升客户在技术、新产品导入、品质、服务、交期的满意度

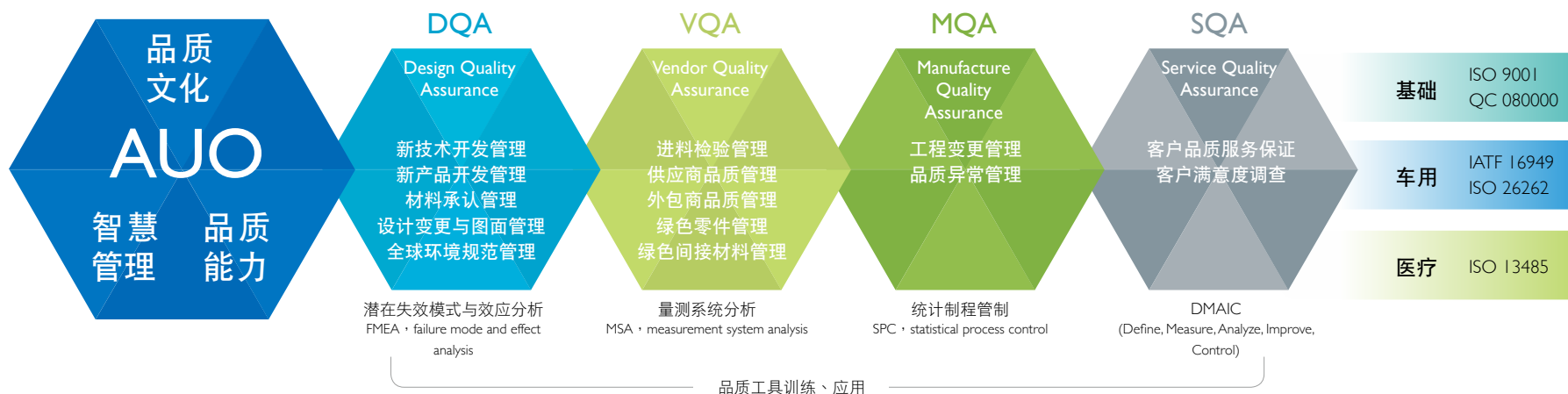
为有效综观全局，将客户资讯转化为品质指标，紧密结合内、外部指标，2020 年成立 DQA (Design Quality Assurance) 的设计品质验证负责单位，以健全系统设计验证测试流程；同时推动数位及智慧管理，协同各部门合作，将智慧品质管理观念融入产品生命周期流程，透过智控中心、AI 技术，有效管理品质异常问题。此外，我们不断精进品质工具，导入进阶 SPC(Statistical Process Control) 工具，如 Cusum /MSPC/ Chip-to-Chip 图，提升异常监控能力，稳定制程。另遵循国际车用产业标准，导入最新版 AIAG-VDA FMEA (Failure mode and Effect Analysis) 潜在失效

模式与效应分析，预计 2021 年完成。认证方面，2020 年取得 ISO 13485 医疗器材品质管理系统及 ISO 26262 道路车辆功能安全国际标准流程认证。

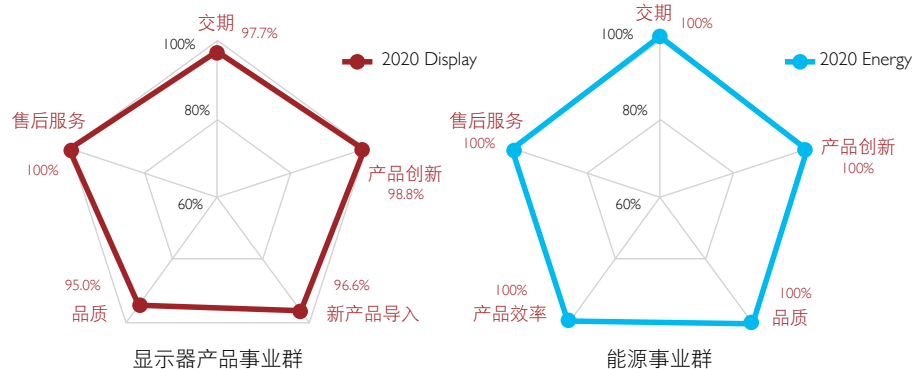
客户满意度调查

自 2016 年起，客户满意度拥有 90% 以上高水准，2020 年客户满意度调查则显示客户对 AUO 品质能力及智慧管理成果的肯定。显示器产品事业群在交期、产品创新、新产品导入、品质、售后服务等全面提升；能源事业群在产品创新上获得高度肯定，并在交期、品质、产品效率与售后服务上维持良好表现。友达也根据客户不定期评比，针对个别客户需求进行检讨与改善。面对产业循环，积极调整体质，持续观察产业趋势并掌握客户脉动，以客户满意为终极目标。

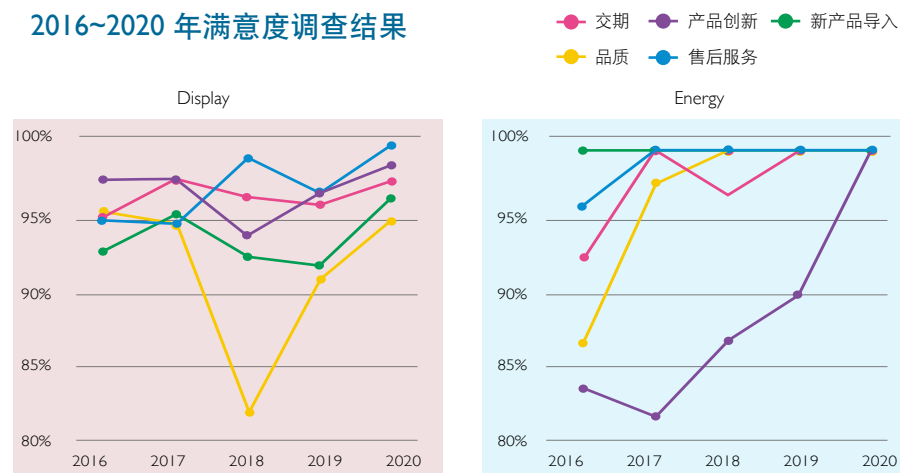
项目	2019		2020	
	目标	实绩	目标	实绩
持续改善件数	345	442	447	551
SPC 达标率	80%	85.93%	80%	84.47%
客户满意度	94.88%		97.68%	



2020 年满意度调查结果



2016~2020 年满意度调查结果



2.4.2 绿色产品有害物质管理

为有效落实 AUO 所有显示器产品之有害物质管理政策，采永续经营理念的三大面向循环执行，以减轻对环境、生态影响及善尽企业社会责任，持续以产品中无有害物质为其目标。

永续经营理念的三大面向

有害物质管理规定

制定 AUO 有害物质管理规定，让有害物质管理有所依循



AUO 品质政策

定义 AUO 品质政策以提供高品质的绿色产品及服务，与顾客共创双赢

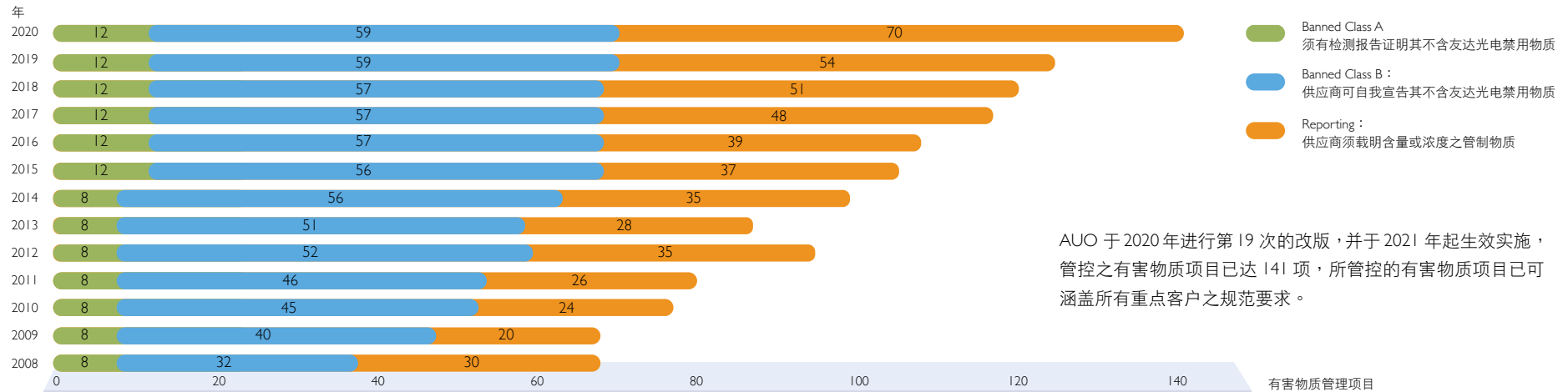
有害物质管理流程

将产品有害物质管理流程化，落实于各生产管理流程中



AUO 有害物质规定的制定来源包含国际法规、客户及环保趋势之要求，AUO 均会定期收集有害物质相关资讯，经过审慎评估后，定期更新 AUO 有害物质规定之内容。

AUO 有害物质管理数量历年状态



2.4.3 客户风控与肯定

客户退换货政策

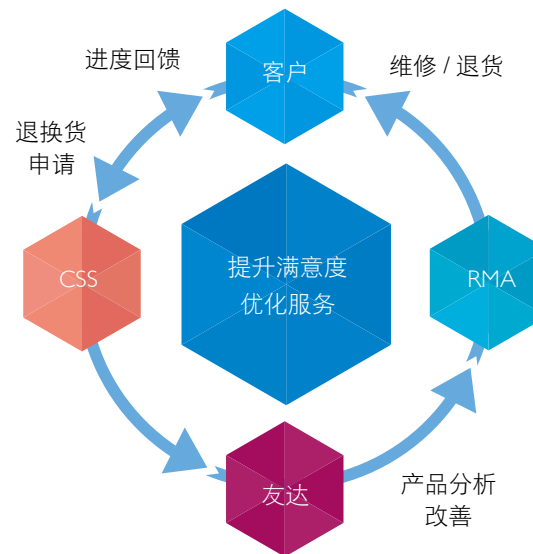
在友达品质政策下，持续追求「准时提供高品质的绿色产品与服务，与顾客共创双赢」。友达透过全球各地服务据点，提供跨国界电子 E 化品质售后服务。客户服务网站系统 (CSS, Customer Service System) 提供客户于产品保固期间内，品质不良等问题可透过系统申请维修材暨退换货 (RMA, Return Material Authorization) 服务或与客服人员联系，安排产品退换货、维修及运送等事宜。客户亦可透过 CSS 系统追踪维修与退换货进度。以此，友达藉以优化产品与服务品质并降低浪费、减少环境冲击，让友达持续永续经营。

营运风控管理机制

源源不断地提供稳定的产品给客户是友达服务客户的宗旨之一，有效维持营运不中断、不断链之企业风险管理作为，是透过友达永续委员会辖下风险治理组运作，针对天灾、传染病及供应商伙伴供应顺畅等议题，落实预防及定期检核、改善，力求做好内外控机制、降低冲击，使客户安心合作。

详见 2.6.1 企业风险鉴别与营运管理

客户退换货示意图



2020 年客户肯定

- 三星电子视讯显示部门
Best Quality Supplier
- 冠捷科技
Best Quality Award
- 联想集团
Perfect Quality Award
- 建伍株式会社
Best Partner Award
- 松下汽车及工业系统公司
特优厂商奖
- 德赛西威汽车电子
Best Partner Award
- 闻泰科技
卓越供应商奖
- 龙旗控股
Joint Innovation Award

2-5

供应链管理

友达呼应联合国永续发展目标 SDGs 第 17 项全球伙伴关系，与供应商共同肩负企业社会责任。AUO CSR EPS 蓝图强调伙伴关系，于 2018 年开启永续伙伴倡议之路，在供应商高阶主管会议中正式布达倡议重点，以分享回馈、检核辅导及典范标竿为发展路径，开启友达绿色伙伴系列活动，希望与供应链共荣成长。

2.5.1 供应商管理策略

友达秉持永续三构面平衡发展之原则，掌握供应链在经济、社会及环境三大面向之表现，并制订具体的供应商永续管理办法与目标，包含环境永续、风险控管、伙伴交流、数位平台四构面，透过沟通辅导与稽核训练，携手伙伴共同提升能力与降低风险，善尽责任与共荣成长。



供应链永续目标行动与成果

供应链管理目标，落实与供应商合作的行动方案，降低企业风险冲击，携手共创永续未来。

目标	目标项目	行动方案	目标	2018	2019	2020	2021	2022
环境永续	节水	与供应商合作节水方案	目标	3,000 CMD	4,000 CMD	5,000 CMD	8,000 CMD	8,000 CMD
			实际	3,611 CMD	4,846 CMD	9,209 CMD		
	节电减碳	持续降低产品能源使用，提升能源效率	目标	-	10,098 ton	10,000 ton	10,000 ton	10,000 ton
			实际	-	11,636 ton	13,008 ton		
	供应商包材回收	与供应商合作包材回收专案	目标	91.5%	92.0%	93.0%	93.0%	93.0%
			实际	93.0%	92.6%	96.0%		
	绿色运筹	复合式运输导入方案	目标	1,155 ton	3,436 ton	4,300 ton	4,300 ton	4,300 ton
			实际	4,219 ton	3,901 ton	5,828 ton		
	供应商现地节能交流	资讯交流	目标	NA	NA	3 家	3 家	3 家
			实际	NA	NA	3 家		

* 目标定义说明：节水：配合友达政策执行节水的厂商

节电减碳：节电厂商为符合各重要材料别的重要厂商且以用电大户为主

供应商包材回收：以显示器材料包材为主，不纳入玻璃、彩色滤光片等类型之包材

绿色运筹：海运快船至大陆海港，再内陆运输至 AUO 大陆厂，降低空运；苏州厂货柜运往上海港，以内支线接驳船方式替代货柜拖车运送；厦门厂一体化通关，运往香港地区，以卡车模式替代空运

CMD：Cubic Meter per Day 每日立方米的水量

目标	目标项目	行动方案	目标	2018	2019	2020	2021	2022
风险管理	辅导供应商落实 RBA 检核 (注 1)	落实社会面管理目标	目标	45.0%	60.0%	70.0%	75.0%	75.0%
			实际	43.9%	74.5%	78.3%		
		落实环境面管理目标	目标	45.0%	60.0%	70.0%	75.0%	75.0%
			实际	53.7%	78.4%	83.3%		
	季度营运会议	确保供应商持续符合遴选标准	实际	61 场	55 场	29 场		
	在地采购 (注 2)	落实原物料在地供应比例	目标	91.0%	91.0%	91.0%	91.0%	91.0%
			实际	91.6%	92.0%	89.7%		
	BCP 营运持续	因应天灾人祸造成的供料风险，启动紧急应变计画，确保企业营运不中断	目标	持续营运	持续营运	持续营运	持续营运	持续营运
			实际	持续营运： 启动 5 件应变计画	持续营运： 启动 1 件应变计画	2020 年 持续营运：COVID-19 疫情影响，提升等级掌握供应链情况，并增加短中长期的因应措施 伙伴协同合作案例：制作/提供「供应链伙伴防疫手册」给供应商，分享 AUO 防疫经验，强化供应商对抗疫情		

注 1：RBA 2018 年及 2019 年受稽核合格率计算方式一并调整

注 2：台湾/苏州/厦门/昆山/新加坡显示器厂区的所有一阶材料

2.5.2 责任供应链管理

供应商鉴别与管理

一阶供应商定义	年度直接交易金额达 1,000 万 NTD 之直接或间接材料供应商
关键供应商定义	直接材料: 年度采购金额 10 亿 NTD 或单一材料占比超过 60% 以上 (不限金额) 间接材料: 不可替代或缺者 (不限金额)
新供应商	• 须签署 AUO 供应商、外包商行为准则符合性声明书
既有供应商	• 年度 CSR 风险评比 • 年度 RBA 供应商稽核

供应商特性

供应商种类	原料供应商	制程外包商	废弃物协力商	人力外包厂商	服务外包厂商
定义	提供产品制造原料之厂商	受委托制造产品之厂商	废弃物处理与清运厂商	人力仲介公司和人力派遣公司	提供驻厂服务之厂商如警勤、团膳和清洁等
供应商数量	472	36	105	17	23
具环境冲击之潜在风险	未取得许可与登记文件 未遵照许可可进行操作及纪录		违法倾倒废弃物未遵照许可可进行操作及纪录	无	无
具劳动冲击之潜在风险	工作、工资与福利				工资与福利
具人权冲击之潜在风险	自由选择职业 惩戒性工资扣款		无	自由选择职业	无
具社区冲击之潜在风险	噪音与异味 造成当地交通壅塞	噪音与异味	噪音与异味 附近地价降低	无	无

在地采购，营运韧性

供应商是友达永续营运的重要伙伴，在资材采购策略上，优先选择在地生产的供应商，尤其在疫情冲击下，台湾在地采购，可加速生产效率与减少碳排放量，亦支持当地经济稳定增加就业机会。2020 年显示器原材料在地供应金额比例约为 90%。由于台湾为友达最重要的生产基地，除了以物流观点看待在地供应之外，另从企业社会责任观点，将材料供应商企业属性区分为台资、外资与陆资，2020 年亦有 46% 的显示器事业采购金额来自于台资企业，维持 2019 年水准，更多地采购讯息请详见数据概览之供应商采购比例。

风险管理流程



供应链 CSR 风险评比

友达自 2015 年起每年进行供应链 CSR 风险评比，透过问卷自评了解供应商之 ESG 环境、社会及经济三面向之风险高低及控制状况，藉此评鉴出高风险厂商，列为隔年度供应商 RBA 检核对象，并于 2019 年 7 月新增系统平台，将 RBA 年度稽核资料系统化整理，以利未来长期追踪 RBA 表现成效。

RBA 管理对象条件

1. 占采购金额前 70% 供应商
2. CSR 风险评比之高风险供应商
3. 重点辅导供应商
4. 2020 年 CSR 风险问卷评估结果
2019 年调查 88 家厂商，2020 年增加至 98 家厂商

经济面

- 2 家高风险厂商，较 2019 年低
- 产品运输风险较高

环境面

- 12 家高风险厂商，较 2019 年高
- 工安事故件数增加、失能伤害频率升高及法规鉴别频率过低等

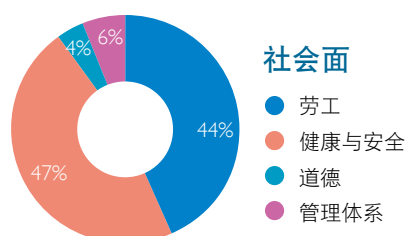
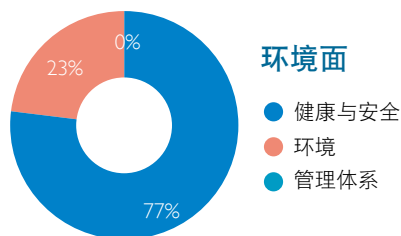
社会面

- 3 家高风险厂商，较 2019 稍高
- 连续工作七日或超时加班、无法令法规做定期鉴别或间隔时间过长
* 低风险家数比率较低，大多数厂商落于中风险
- 经过辅导多年，厂商有显着改善，因此 2020 年针对特定项目如劳工人权、沟通管道等，进行加权，提高评比标准

供应商 RBA 稽核结果

2020 年接受 RBA 检核之供应商共有 32 场 (26 家)，针对不合格事项，友达已要求供应商回覆检讨做法并监督执行，供应商已全部改善。

	环境面	社会面
受稽合格率	83.3% >70% 达标	78.3% >70% 达标
不合格事项	共 105 件 (较 2019 年下降 18.6%)	156 件 (较 2019 年下降 20%)
结果解析	「健康与安全」不合格比率占比 77.1% · 职业安全：机台设备安全防护不足、化学品管理不佳 · 应急准备：未落实疏散与应变演练	「健康与安全」不合格比率占比 46.8% · 公共卫生与食宿：员工餐厅、厨房食材保存不符合规定，「劳工」不合格占 43.6% · 工时：加班超时、工作连七天 · 薪资与福利：惩戒性工资扣除



落实冲突矿产 不使用冲突矿产声明

为传递冲突矿产管理的要求，友达光电已将冲突矿产政策公开揭露于公司网站，并透过书面或实体方式（供应商大会）向供应商布达冲突矿产政策及要求，供应商必须遵守友达冲突矿产政策并建立其冲突矿产政策且传递于其下一阶段供应商



冲突矿产管理成果

友达依据经济合作暨发展组织 (Organization for Economic Cooperation and Development, OECD) 尽职调查程序，订立供应链无冲突矿产政策，要求供应商配合执行，建立一套冲突矿产物料管理流程，以确保产品符合国际冲突矿产相关法规与客户要求。

2020 年已调查 92 间供应商并完成 5,219 个料号之验证，确认金 (Au)、钽 (Ta)、锡 (Sn)、钨 (W) 四种金属来源均非来自冲突地区。除此之外，透过系统化也会定期统整调查结果与产出监控报表以通知各相关单位，并搭配内部定期会议审查冲突矿产验证进度，进而拟订相关改善措施，以确保产品能符合法规要求。

为确保供应商已落实冲突矿产管理，友达光电亦透过冲突矿产稽核活动检视供应商是否已善尽职责，并逐步达成公司之要求。

冲突矿产规范	矿源调查	尽职调查	文件化 & 公开揭露
依友达冲突矿产政策订定冲突矿产规范	- 产品解析 - 依材料分类筛选含金属材料 - 冲突矿产验证平台启动相关调查 (结合采购下单系统)	- 要求供应商建立冲突矿产管理流程并文件化 - 要求供应商使用 RBA RMAP 认证合格熔炼厂 - 供应商冲突矿产管理稽核	- 接受客户稽核 - 提交冲突矿产文件给客户



2.5.3 供应商永续互动与肯定

CSR 伙伴大会，聚焦循环经济，擘画永续供应链蓝图

为延续交流共享初衷，以价值共创、资源互惠理念举办「2020 共荣成长 CSR 伙伴大会」，邀请 45 家企业、百位供应商共同参与，一同壮大永续发展能量，为不断变迁的大环境、日趋严格的法规要求，做好最充分的准备。会中以「循环经济」为主题，邀请外部专家分享全球趋势与困境，技术长廖唯伦发表「绿色循环新契机」专题演讲，分享友达三大循环经济策略：绿色供应链、绿色产品及绿色制造，依产品循环度的思维提升产品使用再生料之效益，朝价值链开创绿色商机努力。永续长古秀华则分享友达在气候行动的碳管理、永续人才培育、全球防疫风险治理及利害关系人经营等 CSR 作为。且为具体肯定供应商各方面表现，更增设社会及环境等面向奖项，并于会中颁发「全球永续伙伴奖」、「杰出永续伙伴奖」、「最佳社会共融伙伴奖」及「最佳环境永续伙伴奖」等，表扬杰出之供应商伙伴。场外同步展示近年积极偕同集团企业创造的循环经济成果，如友达晶材展示将制程中产出的奈米矽粉，以创新纯化技术合成的新型液态矽肥应用于农业，及友达宇沛永续科技展示由友达自主研发的制程用水全回收技术及智慧化控制技术达到零排放，是成功跨足农业、工业及生活领域的具体案例。



共荣成长系列活动

供应商伙伴于课后回馈共荣成长课程结合实务与理论，很有帮助，后续可分享废弃物减量及再利用、天灾（地震）的实务演练、劳动法令、人力资源实务、职业健康与安全等议题



消防应变演练暨火灾实务分享

以「安全」为议题，透过专家分享大小型应变演练及消防火灾实务，一同探究火灾防护与降低火灾风险的宝贵经验

供应商 29 家，出席 46 人，满意度 98%



企业对劳动事件法的因应与对策

RBA 电子行业全球供应链标准化的社会责任行为规范，特别邀请专业律师针对企业对劳动事件法的因应与对策实务进行讲授重点

供应商 37 家，出席 64 人，满意度 99%



节能减碳暨实务案例观摩会

「节能」为题，以实地观摩水资源回收再利用及节能案例，让伙伴们有感受作为

供应商 33 家，出席 51 人，满意度 92%

伙伴关系肯定 持续携手供应商伙伴，实践共荣的永续理念

台湾康宁显示玻璃（股）公司 曾崇凯 总经理

友达身为面板产业的标杆企业，在企业社会责任上更是扮演业界领头羊，带领供应链厂商树立优质的企业典范，实在令人敬佩与追随！康宁将持续携手友达，康宁百年创新的种子，在台湾深根发芽，并竭心尽力地共创台湾社区与面板产业的永续发展！

住华科技（股）公司 枝松邦茂 总经理

作为长期的业务合作伙伴，住华认识到友达光电积极参与企业社会责任领域，并举办 CSR 伙伴大会串联供应链，强调 CSR 活动的重要性。友达是一个非常模范的公司，我们很荣幸继续与友达光电分享企业社会责任的价值，并作为业务合作伙伴共同努力。

亿光电子工业（股）公司 蔡五柳 执行副总

友达的 CSR 使命与 2025 目标，亿光深感认同。友达特别重视永续经营，社会与环境共存，重视 CSR 与 ESG 的未来经营核心理念，亿光也深表共鸣并期望与友达永续共好！

华展工业（股）公司 吕上 集团总经理

在 CSR 的潮流中，友达光电以一个先驱者的角色不断提携身边的合作伙伴，我们相信一个人可以走很快，但是一群人才能走得更远，在共融成长的理念下，希望未来能继续一起成长。

外界 CDP 之 伙伴关系肯定

2020 CDP Supplier Engagement Rating Report，友达获得 Leader A- 成绩，超过全球企业平均（C level）。友达致力供应商伙伴关系，并积极进行气候变迁之减缓调适的价值链伙伴议合。评比项目「价值链投入度 Value chain engagement」、「碳管理目标达成度 Targets」、「其他间接排放温室气体（Scope3 emissions）」、「整体 CDP 气候变迁评分 Overall CDP Climate Change score」及「公司治理 Governance」五面向，以「价值链投入度」与「其他间接排放温室气体」获得标杆肯定，为携手供应伙伴实践「2020 水中和目标 [1]」及「2020 减碳目标 [2]」，展现深厚的上下游营运韧性之最佳表现。值得一提的是，透过线上平台的串接，友达有效掌握采购金额约 70% 之供应商伙伴，在碳能源的使用状况，并优化其效能。

[1] 水中和是指企业耗费多少水量，就以同等量的节水创水措施来达到平衡，其目标为 2020 年达成每日中和 5,000 吨。

[2] 以五年为期自主倡议减碳 100 万吨，从物料设计及选用、供应商在地采购及低碳生产、运输等产品生命周期构面落实。

2-6

风险管理

2.6.1 企业风险鉴别与营运管理

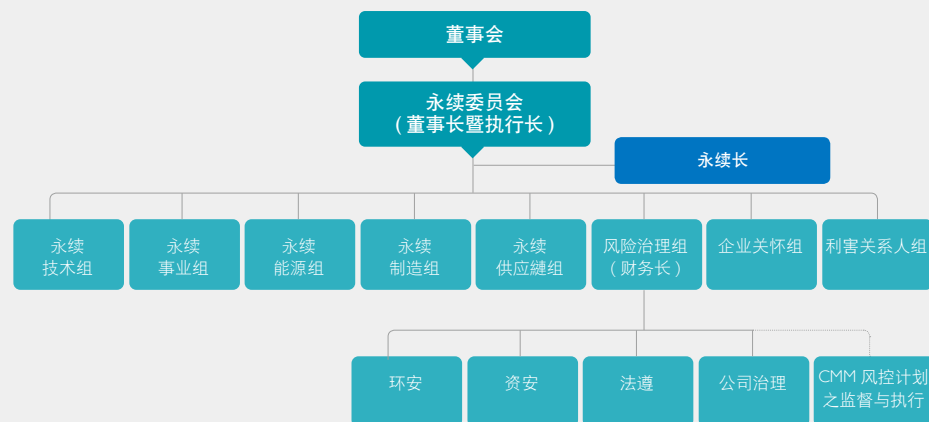
风险治理政策与运作

风险管理组织以董事会为最高管理与决策单位，已于 2020 年通过风险管理政策为其高指导原则，并由永续委员会辖下之风险治理组，负责执行董事会核定之风险管理政策。风险管理政策依循 ISO31000 风险管理准则建立相关应对政策和流程，策略架构包含外部的政治经济、气候环保与法规遵循，以及内部风险如营运制造、研发业务、资讯安全、财务等面向之管理。

风险鉴别流程与管理

风险鉴别聚焦在营运、策略、财务及危害等面向，2020 年评估受疫情影响程度之新兴议题，并对应其发展脉络，融合于相关风险与机会之策略方针。

友达风险管理架构与流程，请详见 CSR 官网风险管理

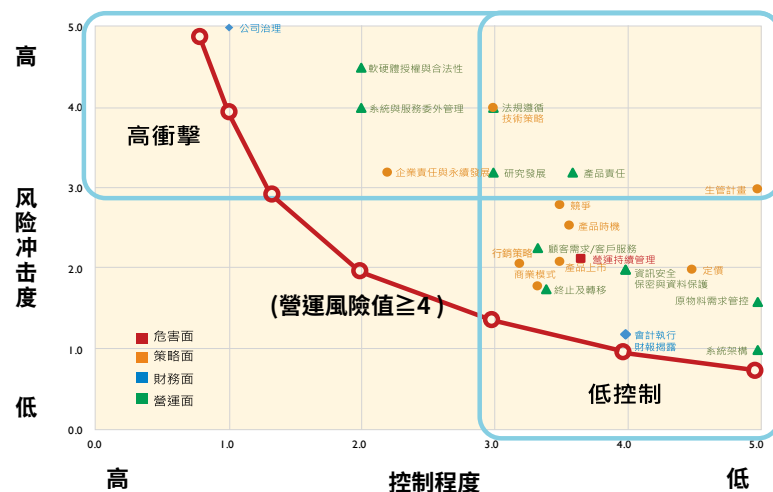


2020 年依公司既定流程，所有厂处级主管填写所属业务之风险鉴别表单，依据发生频率及冲击程度关注公司营运风险全貌，再依该风险实际执行的内控机制，定义出真实的营运风险，当营运风险 ≥ 4 时，列入中高风险之关注名单，再以高冲击及低控制之 L 型筛选，聚焦到年度风险管理议题，并进入 CSR 委员会中进行报告与决策。经搜集鉴别，2021 年属于高冲击低控制之关键风险议题共计 24 大项。

风险筛选流程



2020 年风险鉴别结果



鉴别结果与策略

风险类别	关注重点	因应策略
新兴风险	资讯安全	· 员工资安规定遵守，避免机密外泄 · 系统及應用程式验证，降低系统维运中断 · 云端保护及管理措施升级，避免攻击 · 软硬件授权与合法，杜绝违法 · 资讯设备妥善率，降低新型态需求之营运冲击
	策略安全	· 疫情影响之客户需求不确定、人力及原物料短缺、设备装机及改机延迟，避免影响生产 · 供电稳定之因应，降低生产风险 · 电力使用与再生能源设置，降低用电大户条款影响 · 回应利害关系人期待之危机管理措施，降低公司声誉冲击 · 瑕疵产品处理，减少营运资源及成本 · 产品之生命周期要求（持续 / 终止）无法满足不同客户之期待
新兴风险	行銷策略	· 竞争者因应策略，降低营运及市占率冲击 · 商业模式、策略与销售管道之多元性，减少关键及新客户流失 · 产品定价机制与灵活度，降低市场吸引力 · 客户服务及产品品质满意度，减少客户流失
策略风险	技术研发	· 新产品开发，降低创新思维扼杀、未符合商业需求、新技术投资延迟及产品推出良机 · 技术合作伙伴，降低新技术、新世代材料导入、应用及研发人员能力
外部风险	法规遵循	· 各领域法规趋、势新知定期搜集与分析，并透过风险评鉴了解曝险程度及提出因应方案 · 透过交流分享及培训等方式，提升相关同仁知能及敏感度

2.6.2 风险管理案例与持续营运

技术策略暨产品竞争之风控应对

在策略面之风险，多数鉴别结果与技术发展及产品竞争有关，受制同业近年积极扩产，导致供需失衡及价格下滑，增添面板厂的营运压力，故公司朝【Go Premium 与 Go Vertical】双轴转型之策略发展，提高附加价值与整合能力，创造同业差异化，而不在产能扩充上做直接竞争。

「Go Premium」策略以核心事业出发，透过技术与管理能力提高产品价值，并将产生的获利回馈在新技术投资，产生正向循环，「Go Vertical」方针，因应数位转型与智慧多元应用风潮，显示器在人机沟通互动中扮演关键性的桥梁。友达透过整合硬体、软体、系统的解决方案解决痛点，逐步转型为以面板为核心元件的智慧物联方案商（AIoT solution provider），重新定义面板价值。2020 年友达透过公开收购凌华科技股权缔结策略伙伴，凌华科技在工业电脑领域有多年的经验，透过结合其产品运算系统能力，给予客户更即时完整的智慧物联整合服务。展望下世代显示技术的发展，友达将持续投入技术研发，透过产业链合作及跨界结盟，发挥综效掌握契机。

作为说明

研发高附加价值产品

推出的 8K Zero Board 电视面板，达到全球最高屏占比接近 100% 的表现，为 LCD 中最高端产品



积极价值链结盟

与臻创科技共同开发的 9.4 吋高解析度柔性 Micro LED 显示器，运用巨量移转技术，达到同级尺寸全球最高 228ppi 的超高画素密度，同时具备可挠曲、高耐候特性，大幅提升产品设计的自由度



落实上下游产业整合

集团内 LED 厂商隆达与晶电整合，成立富采投控，未来将透过深化专业分工及整合效益，加速技术进展

营运持续管理 (Business Continuity Management, BCM) 及疫情风险应变

友达持续关注各种风险，并建立营运持续计画，采取即时有效的因应措施以降低冲击。

以传染性疾病营运风险管理 为为例

全球经济运作往来密切，若厂区、客户或供应链等所在地区发生大规模传染病疫情，极有可能直接或间接影响公司运作。友达过去经历 SARS 及 H1N1 等大规模传染性疾病，累积了许多相关应变经验，依循公司营运持续管理程序 (BCP, Business Continuity Plan) 建立传染性疾病防疫应变流程。当大规模传染病爆发时，环安暨风险管理处将立即对公司、客户及相关供应链之影响范围进行全面评估，并依严重程度分阶段成立防疫应变组织，执行因应措施以降低冲击。2020 年在疫情初期，友达即成立跨功能专案小组监控，随后透过设立「全球营运持续应变指挥体系」来规划海内外之资讯及应变。全球营运持续应变指挥体系由董事长 / 执行长率领一级主管坐镇指挥，随时依疫情发展进行应变调度。透过弹性的调整与即刻的应变，将营运冲击降至最低。

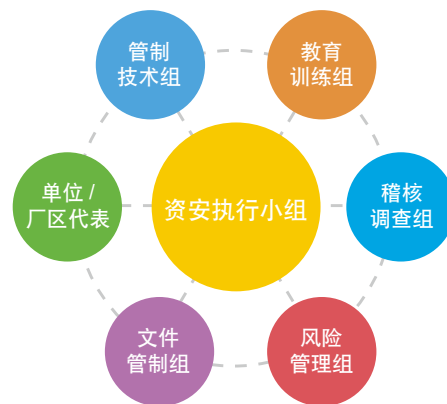
详见 CSR 官网营运持续管理

面向	项目	关注内容	情境分析	因应措施
营运面	营运中断风险管理	- 疫情影响之出货 - 供应链之供货影响	2020 年初疫情爆发后，公司立即评估下修出货对营运的冲击 - 疫情之持续性，年中受惠远距教学与在家办公，面板需求快速拉升，使供应链管理面临挑战	◆短期：逢年节休假且资讯透明度低 - 对策以资讯迅速调查及追踪为主 ◆中期：疫情扩散，各国封城、工厂延后开工等冲击生产及供料 - 快速整合厂商回馈与生产资讯，调整生产与资源调配，将潜在影响降至最低，在物料、生产与人力调度上，力求即时掌握 - 启动供应商 BCP 调查机制，掌握料况并于必要时做转厂验证 ◆长期：IT 类产品需求急速拉升，IC 材料供应趋紧 - 高度掌握交期与库存变化趋势，提前应变缺料风险 - 提高缓冲库存，并以多源采购，降低对单一供应商依赖，提升整体弹性
2020 年执行成果 有效管控各类指标水准 (1) 面板产能：维持满载 (2) 出货达成率：快速回归正常 (3) 产品库存水位维持，降低成本压力				

2.6.3 资讯安全管理

友达透过资讯安全委员会推展各类资讯安全活动，并定期检视该年度目标达成状况及进行风险改善，以确保保护公司智慧财产、客户资料及提升员工安全意识，其主委由董事长担任，副主委为总经理，委员则由各单位一级主管担纲，辖下执行小组由数位长担任资安召集人。此外，为持续精进内部资讯安全管理，于 2020 年顺利通过 ISO 27001 资讯安全管理系统年度复评。

董事长 / 总经理领军
+
各单位一级主管



跨组织
各单位成员

资讯安全管理流程

依据资讯安全政策目标，订定每年执行策略及行动方案，为提高资安成熟度及保护资料安全，于 2020 年推行资料不落地政策，以落实资料保全。

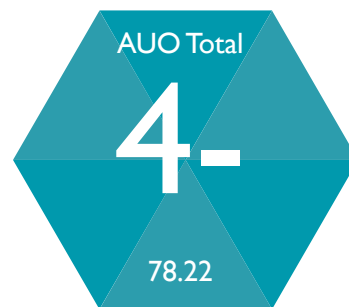
资讯安全管理发展



资安成熟度

友达持续推行资安共责文化，为让各单位掌握部门资安现况，依据各项资安管制措施及资安教育训练等指标，转化为数字管理、增加可视化呈现，以达到使用者一目了然的效果，且每月定期提供资安成熟度分数，作为各单位管理调整时的参考。

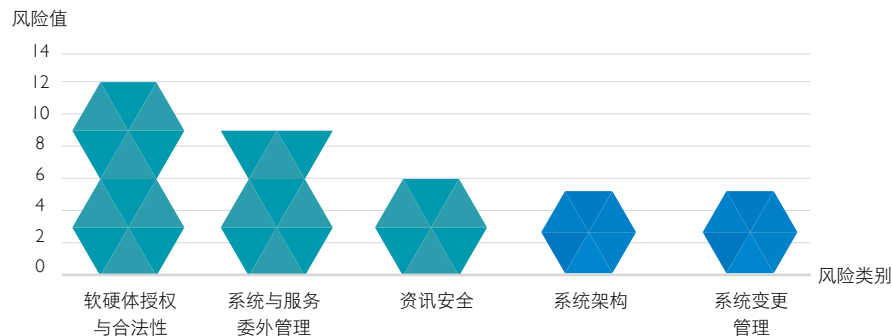
资讯安全成熟度看板



资讯安全风险评鉴

依据资讯安全政策要求，每年定期进行资讯安全风险评鉴，项目包含系统架构、系统变更管理、专案与资源管理、资产与实体环境管理、软硬件授权与合规性等，同时考量内外部资安议题，以发生可能性、冲击程度、影响程度量表等，获得风险程度量化分数，再以控制程度量表检视，评估其对友达营运影响程度。此外，整体结果将呈报于每季风险管理委员会，并针对风险较高项目之处理、缓解方式及因应措施进行说明。2020 年经风险情境评估，软体授权与合法性、系统与服务委外管理及资讯安全三议题有中度风险，实施控制措施后，其风险已降低至可接受程度。

2020 风险评估结果 Top 5



2020 风险情境及改善

类别	风险情境	改善处置
软体授权	同仁网路下载安装不当软体	限制软体安装权限 持续公告宣导 主动清查
资讯安全	外部主机遭受骇客攻击	作业系统系统升级 WAF(Web Application Firewall) 导入 IPS(Intrusion Prevention System) 导入
委外管理	云端服务设定失误或遭骇客攻击	自动组态检视 启用防护升级

资安通报与处理

为即时回应及处理资讯安全事件，内部资讯安全平台设有通报机制，同仁可透过线上通报机制，回馈发现或遭遇的事件，资安技术组在接获通报后，依据事件分类及等级进行处理。

资安事件分类

- (一) 非法入侵、网页攻击
- (二) 感染病毒
- (三) 网路服务中断、系统 bug
- (四) 系统 / 设备故障或过载、实体环境设备故障或被破坏等，导致无正常运作
- (五) 资料被窃、侵犯智慧财产权
- (六) 人为错误、违反管制措施或不当使用权限



资安平台入口画面

资安事件通报与处理

年度	接获通报件数	已处理件数	未处理件数
2019	1	1	0
2020	1	1	0

资安应变演练

有鉴于近年持续发生多起知名企业发生网路攻击，导致营运中断事件，显示掌握网路攻击与应变措施对公司营运之重要。2020 年友达除了持续落实数位威胁 (Cyber Attacks) 演练外，更实施工厂 Fab 资安强化计画，降低生产营运风险。

数位威胁演练计画

从系统侦测或人员通报电脑、网路异常开始，到各单位汇整讯息与厘清受感染机台或管道、相关单位沟通协调并立即采取应变方案，例如特定机台离线、区域断网或启动备援系统及后续复原等，透过多场演练逐一检视流程、评估各阶段风险系数，建制应变暨复原计画，强化企业对网路攻击的风险承载度。



工厂资安强化计画

为避免生产营运受加密勒索病毒威胁，进行一系列 Fab 资安强化措施，不仅降低病毒传入 Fab 风险，更改善机台电脑病毒防护及异常恢复之应变力。



- USB 入厂管制
- 扫毒碟导入
- 防毒碟导入



- 作业系统 Critical Hotfix 更新
- 防毒软体更新
- 病毒讯息中控与联防



- 硬碟备份
- 系统备份

资安培训蓝图

为提升员工资讯安全意识，规划制作资安系列线上课程，透过活泼生动的线上课程，让同仁随时利用可行时间，在短时间内快速掌握相关知识及正确观念。

Business Email Compromise (BEC)

商业电子邮件诈骗宣导训练

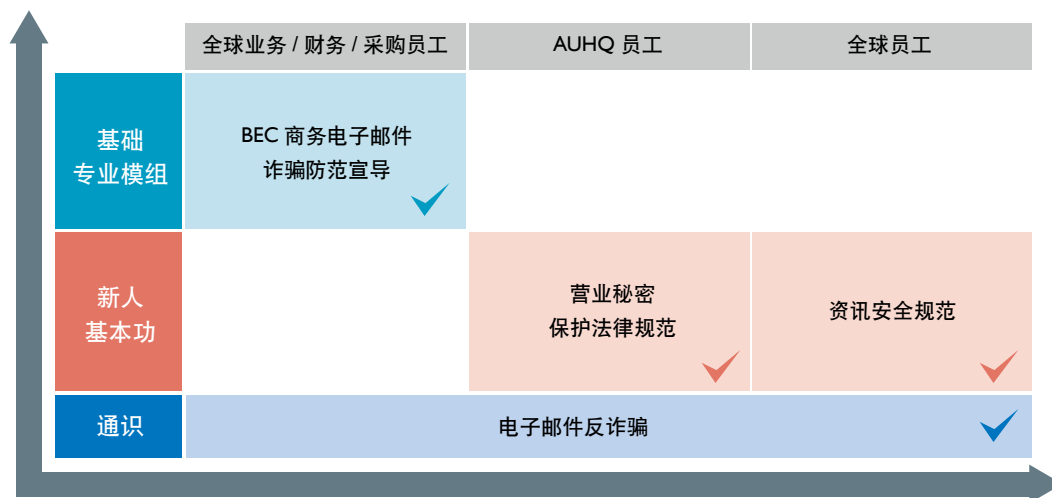
为预防商业电子邮件诈骗，透过线上课程进行调训，2020 年共 1,748 位同仁参与并通过测试。

供应商伙伴之资安交流

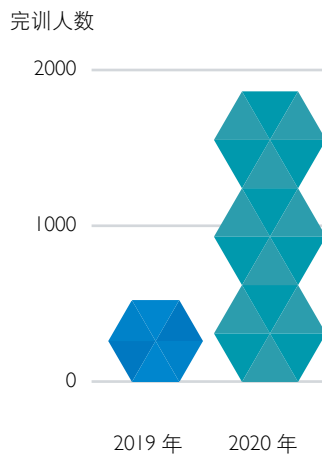
供应链资讯安全为近年客户关注议题，为回应客户要求并与供应链伙伴创造资安共好氛围，2020 年与供应商伙伴进行交流互动，依交易频率及交易金额挑选 7 家供应商实地互动，并以资讯安全管理组织、资讯安全事件处理、外部网路攻击防护、营业秘密保护、预防电子邮件诈骗、EOS(End of Support) 作业系统管理及 Fab 资安管理等议题讨论，藉此双方彼此皆获得良好的实务经验与想法。

2020 年供应商资安自评计画，总回收 80 份，结果显示供应商伙伴对于资讯安全政策及组织、通讯与作业安全方面，信心度较低，整体信心度较 2019 年低，原因主要是供应商企业规模的不同，对资讯安全资源投入的资源有着显著差异，未来友达将更进一步与供应商伙伴交流分享如何利用有限资源或公共资源，协助企业改善资安风险。

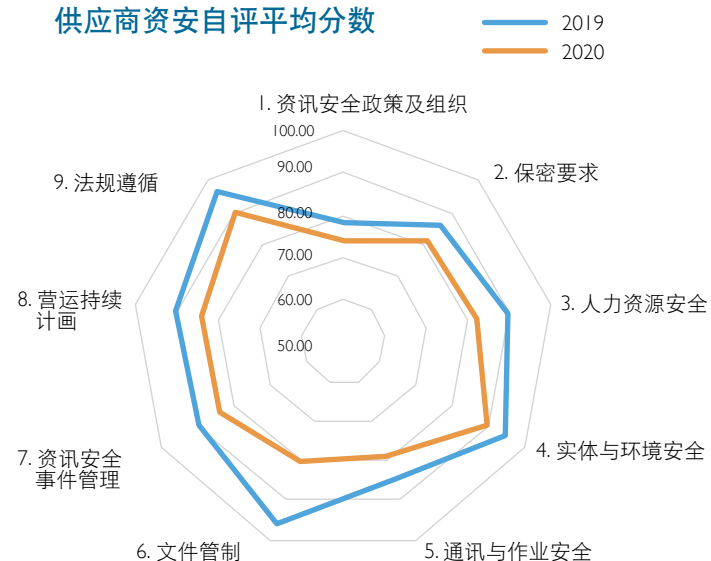
资安培训蓝图



历年 BEC 宣导完训情形



供应商资安自评平均分数



3 环境永续

与价值链共同实践低碳生产与资源循环利用，
减轻对环境与生态的影响，并提升调适因应之韧性

-
- 3.1 气候变迁
 - 3.2 水资源管理
 - 3.3 循环生产



年度成果



气候变迁与节电

194% 达标率，Carbon 2020 之五年减碳 100 万公吨计画

>870 件节能提案，**10,586** 万度年总节电量，

约 **2.19%** 年节电率

25% 绝对碳减排量，以 SBTi WB2C 设定 2025 年目标 (2018 为基准年)

8 项机会，**10** 项风险，持续关注气候变迁议题

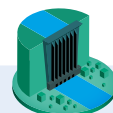


循环生产

41%，循环生产经济规模成长

全球首张，面板业 UL 3600 循环系数认证

9.1 亿元，包材回收累计效益



水资源管理

93.8%，制程用水回收率

减量 **119** 万吨生产用水 (较 2019 年)

>5.2% 降幅，连续两年大幅减水

0.32 公吨 /m²，单位面积制程用水量；下降 **35%** (较基准年 2014 年)

100% 超越 AUO Water 2020 减水 30% 目标

减少 **14** 亿元环境冲击，以真实价值 (True Value) 评估制程水全回收方案



环境友善

下降至 **0.98** g/m²，挥发性有机物 (VOCs) 排放指标

减少 **9.2%** 废水排放量 (较 2019 年)，连续两年大幅减少排放

44.4% 下降，单位投片面积废弃物产生量 (较 2015 年)

66% 下降，掩埋废弃物量 (较 2019 年)

重大主题说明

	 对营运的重要性	 管理方针	 评量方式、结果与调整
循环生产	因应地球资源稀缺、国际趋势等，透过废弃物减量与再利用，降低生产影响并开创新商机	1. 透过原料回收、废弃物减量及产品设计、贩售，创造循环经济规模成长达 30% 2. 建构并连结平台机构，扩大价值链合作	1. 建立对话机制，举办内外部策展 2. 工作小组月会检视目标，并掌握国际与同业趋势现况 3. 请益外部专家，持续补强作为
水资源管理	为生产关键元素，面对资源短缺及气候议题，有效管理并对接利害关系人议合，甚为重要	1. 运用大数据、AI 技术及平台精致管理 2. 导入水效率管理认证体系	1. 精进回收系统效率及参数最适化 2. 提升废水回收技术及措施 3. 持续平展、推动水资源管理系统，含水情监控、节水方案，并纳入 TCFD 水资源应变方案及推演

3-1

气候变迁

3.1.1 治理组织

董事会

每年定期于董事会进行年度 CSR 成果报告，含利害关系人关注重大主题之回应，倘有重大气候变迁议题时，例如再生能源展条例之用电大户条款之冲击与因应，即列入董事会专题报告。

永续委员会

CSR 永续委员会作为公司气候议题的决策平台，呼应 SDGs 制定公司目标与意涵，运作气候变迁错综复杂的管理议题，如珍视水资源、戮力节能减碳、气候调适与营运韧性、普惠能源等，需全公司各组织间横向协调合作，委员会则提供高阶主管决策平台进行整合与协调工作，为气候紧急状态「Climate Emergency」做好组织因应。

碳能源工作小组与成果

依组织营运现状及趋势发展脉动，适时适切地制定及执行逐年目标。



工作小组的功能职掌详 CSR 官网

2020 碳能源工作小组重要成果

排放 减量组	· 签署 SBT 目标，进行组织内之碳排减量管理与节能减碳技术提升 · 组织绝对排放减量由 2019 年 314 万吨降低为 2020 年的 301 万吨，降幅达 4.1% · 超越 AUO Carbon 2020 目标，减碳 194 万吨，以强化组织 + 价值链，如供应商、产品能耗等对象之碳排管理，远超预期目标 94% · 依循 ISO 50001 能源管理系统与 IPMVP 之验证，2020 年节电率达 2.19% · 延伸价值链盘查，完成 ISO 14064 2018 年版外部查证，建立盘查方法学，为间接排放 (Scope 3) 减量预做准备
风险 调适组	· 连结公司风险鉴别系统，收敛全方位组织内外，来自各权责单位厂处级主管之气候变迁风险 / 机会观点与认知 · 采用气候相关财务揭露 (Task Force on Climate-related Financial Disclosures, TCFD) 建议框架，以检视公司营运面之气候变迁各式实体、市场技术与法规面向风险 / 机会，并提出减缓冲击的管理措施与方案，以提高调适韧性 1. 管理与监控实体营运中断情境与财务冲击路径，如水资源缺乏、供应链中断 2. 因应气候变迁市场 / 技术变化之对策与作为，如：产品能耗标准能源之星 8.0、电子产品标章 EPEAT 3. 因应气候变迁外界法规要求之掌握与冲击分析，如：再生能源用电大户、气候变迁因应法 (草)、碳关税 / 价
资源 平台组	· 导入技术工具与平台开发： 1. 产学合作：与北科大开发智慧电网监控整合平台，加速电力数据预测与管理，预先安排负载管理机制及调整用电状况 2. AI 技术最佳化运转：陆续完成冰水主机、空压机及纯水树脂塔等系统之导入 · 活动推展及制度试行： 1. 绩效检核：内部专家培训及养成；ISO 50001 节能提案系统置入 IPMVP 立案审核机制，涵盖 100% 总节电量，并大幅提升无线电表量测监控率 2. ESCO 奖励机制及试评：透过提案奖励竞赛，促使全员踊跃参与并提高节能减碳技术的创新力；另透过多元的节能减碳评核指标，进行厂级间的排名竞赛，并于年会给予肯定

3.1.2 策略蓝图

气候变迁管理政策

公司订定气候变迁管理四大政策方向，含资讯透明、减缓调适、责任参与、合作发展， 参阅

气候策略

连结价值链的减碳发展

对应 SDGs 2025 目标，以产品生命周期概念将价值链融入目标中。藉整体价值链全面提升，实践共享价值之永续愿景。并以科学为基础 (Science Based Targets, SBT) WB2C (Well Below 2°C) 之绝对减量路径作为中长期减碳目标。

连结 SDG 目标的气候行动

友达将深耕多年气候行动融入 EPS 各面向 SDGs 目标中。透过核心本业技术，以智能生产及创新技术开发节能创能、节水创水、物资循环生产的应用场域，发展成为具气候减缓机会与营运调适韧性之组织；除持续发展低能耗显示器产品，及以多元面向植入普惠能源基础建设之外，也投入产品研发与场域应用，将灵活创新

便捷可视的显示技术与普惠能源以多元面向植入城市基础建设，提升人类面对气候异常的韧性。

再生能源发展与市场开发

拓展电厂开发的市场销售，深化研发提升太阳能电池效率，藉由持续降低生产成本及持续耕耘模组出货与电厂事业。在政府能源政策蓝图下，用务实行动支持绿能发展，扩大再生能源投资与价值链议合方案。

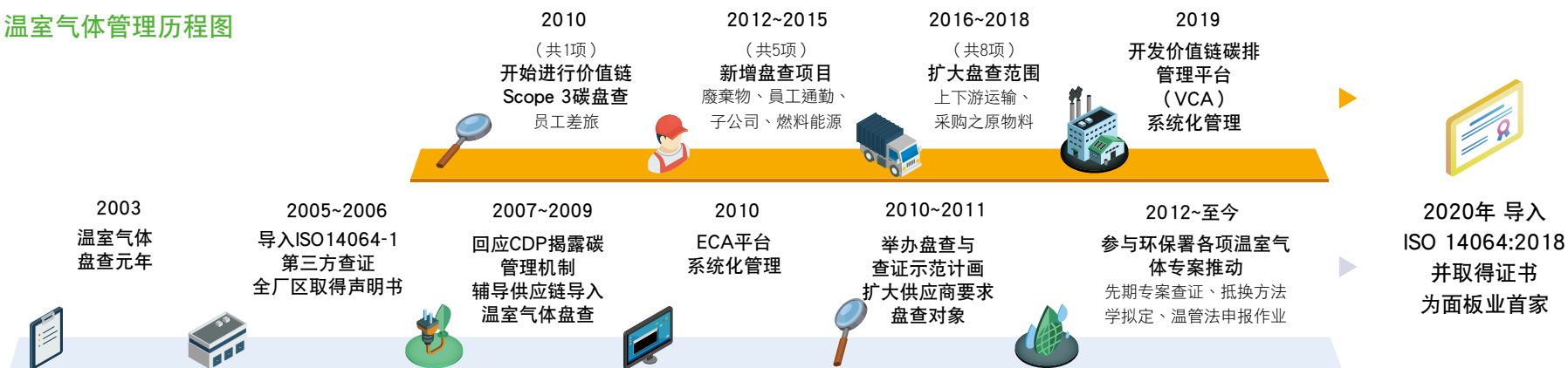
3.1.3 盘查与减缓成果

温室气体盘查

温室气体盘查历程

友达自 2003 年起开始盘查全球营运制造厂区温室气体排放量，并导入 ISO14064 标准，通过外部查证进行排放资讯之透明揭露。自 2010 年起内部持续开发数位平台，将组织温室气体管理系统化管理，作为长期营运碳排放减量之管理手段。今年则率先导入 ISO14064 最新标准，持续精进温室气体盘查管理。

温室气体管理历程图



范畴 1+2 排放量及强度说明结果

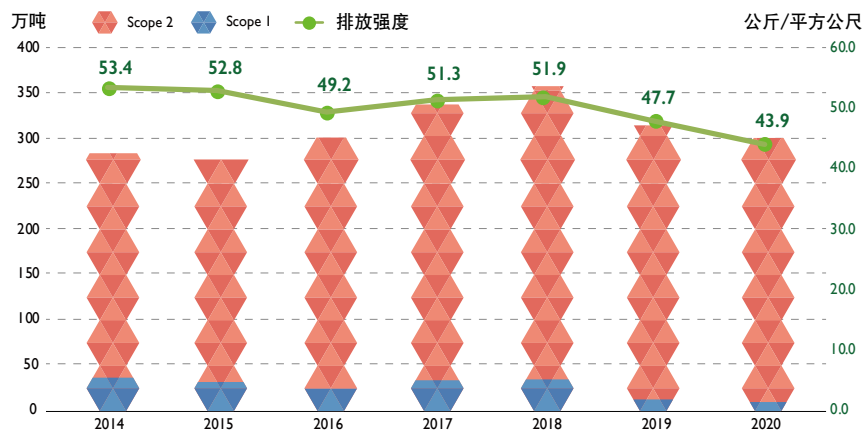
2020 年友达全球的温室气体排放量总计 3.01 百万公吨 CO₂e，主要贡献来自电力使用的间接能源排放，占公司总排放量 96.61%；其次为制程使用含氟气体与公用系统燃料等直接排放，占 3.39%。为持续达成国际减量趋势，友达以「单位投片面积之温室气体排放强度」作为主要温室气体管理指标，透过永续委员会进行减量追踪。2020 年单位投片面积之温室气体排放量为 43.9 kgCO₂e /m²，相较去年降低了 8%。碳排强度降低，代表制造技术智能化带来生产效能提升，主要减量成果包含：ISO 50001 能源管理系统厂务公用系统单位效能提升外，公司推行智慧制造已多年，工厂设备之智能监控与管理，也持续大幅提升生产效率。此外，整体国家再生能源转型与并网，使整体间接能源碳排放量也有显着的下降。

其他间接排放源（原 Scope 3）盘查说明

友达于 2010 年起进行范畴三温室气体盘查与揭露，依循 GHG protocol 公布之企业价值链标准陆续扩大盘查项目。2020 年则导入 ISO 14064 最新标准配合第三方查验验证，精进管理温室气体其他间接排放（原 Scope 3）。

依循目前执行状况与新版 ISO 14064 标准重大性筛选原则，友达将其他间接排放源分为 4 类，并完成 8 项排放量之盘查。

🔍 详情请查阅 2020 年友达温室气体盘查报告



ISO 14064:2018 其他间接温室气体排放（16 项）

七项重大性筛选原则

- 1 资料可收集性
- 2 数据计算方式具可靠度或代表性
- 3 依经验其排放规模较大
- 4 活动发生频度
- 5 具产业关联性
- 6 利害关系人关注程度
- 7 对应公司之减量作为

执行情况



运输产生之间接温室气体排放

项目	状态	盘查目标说明	排放量 (吨)
上游输配排放	A	将工厂生产所需主要原物料之 4 大阶 (63!、65!、67!、68!) 品项，纳入计算，内容列举包含玻璃、PI spacer、Target、气体化学品...等，会从供应商出货地点（实际地址或由网站选取代表厂）至公司收货厂址间，因运输而造成之温室气体排放。公司厂与厂之间的交通运输，不纳入此项计算	18,665.52
下游输配排放	A	计算当年所有厂区含外包代工之出货产品，但未包含前段产品至代工之运送，透过陆路运输至港口或机场之运输温室气体排放量，或是以海运/空运至抵运地的港口/机场的运输温室气体排放量，但未包含厂区至代工间之运输	51,853.97
员工差旅	A	计算友达同仁透过差旅系统进行商务移动之温室气体排放量；会依据申请核销之交通工具包含飞机、高铁、租派车、自用车、计程车等，进行个别之排放量计算	832.84
员工通勤	A	计算所有厂区之同仁，含直接员工与间接员工，上下班通勤与厂区间交通车之温室气体排放量，另外籍员工上下班通勤交通车亦纳入计算	47,932.54
客户和访客运输	C	友达适用该项目，但因目前尚未有准确成熟方法学与资讯收集方法，故依间接排放重大性准则予以排除	-

组织使用的产品 (上游) 之间接温室气体排放

项目	状态	盘查目标说明	排放量 (吨)
采购之商品及服务	A	计算生产所需要的主要原料, 以友达先前产品碳足迹盘查结果做为计算项目选取基准, 于产品原物料阶段产生之主要碳排放量作为此项目计算之原物料参考。项目包含制造使用之玻璃基板、液晶、光阻、显影液、蚀刻液、Array Stripper 剥离液及制程稀释剂	721,696.53
燃料与能源相关活动	A	计算友达耗用的能源量, 包含柴油、液化石油气、天然气、电力, 并以环保署公告之能源资源摇篮至大门系数换算燃料能源相关排放量	572,489.11
营运过程产生之废弃物	A	计算最终清运与处理过程所产生之温室气体排放量, 包含污泥、废溶剂、玻璃、酸液、集尘灰、空桶、五金等主要项目, 倘前述项目未达实际清运量的 80%, 会依序增加计算项目	19,703.02
资本货物	C	友达适用该项目, 但因 2020 年友达集团并未有大规模资产扩张行为, 故依间接排放重大性准则予以排除	-
上游租赁资产	C	友达适用该项目, 但因尚未建立与租赁单位资讯收集之管道平台, 故依间接排放重大性准则予以排除	-

与使用组织产品相关 (下游) 之间接温室气体排放

项目	状态	盘查目标说明	排放量 (吨)
投资过程	A	友达晶材为友达集团 100% 持股并同为制造性质之子公司, 其每年有自行进行温室气体盘查作业, 因此将其排放量纳入揭露计算项目中	38,578.99
已销售产品加工过程	C	友达适用该项, 但因尚未建立相关方法学与资讯收集平台, 故依间接排放重大性准则予以排除	-
已销售产品使用阶段	D	友达为 B2B 之营运模式公司, 生产之产品并非终端产品, 故不适用此项目	-
已销售产品最终处理阶段	D	友达并非终端产品厂商, 不适用该项目	-
下游租赁资产	B	友达适用该项目, 已评估建立相关方法学, 待未来纳入计算	-
特许经营	D	-	-

减碳目标达成性

Carbon 2020 目标 – 累计减碳 100 万吨

为落实节能减碳, 友达光电于 2015 年提出 Carbon 2020 五年减碳 100 万公吨目标。截至计划目标年 2020, 我们早已超越既有百万吨目标, 共达成 194 万吨减碳。其中, 绿色采购与运筹占 1.3%、绿色制造占 30%, 而最大减碳占比来自低碳产品设计, 占总减碳达 68.7%。产品低能耗部分, 因应能源之星 8.0 版于 2020 正式生效, 驱动产品源头设计成为百万减碳最大贡献者。友达长期致力于低能耗产品开发, 在此领域之技术, 已建立相当良好之基础。

项目	减碳内涵	累计减碳量 (吨)	对应 SDGs
采购 & 运筹	4R 专案减量	24,686	
制造减碳	GP 节能及降低原物料环境负荷	586,939	
产品创新	产品节能设计, 使用阶段减碳	1,328,441	

1,940,066 吨

累计达成率 194%

约当 4,987 座 大安森林公园之年吸碳量 (注)
注: 大安森林公园年吸碳量 389 吨 / 年

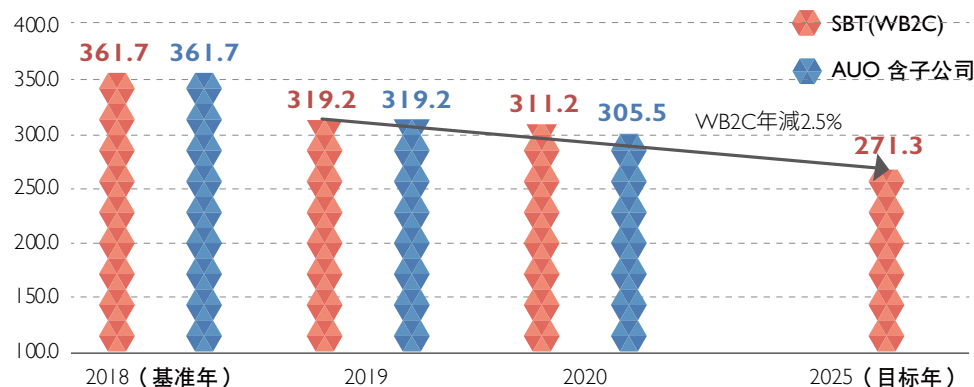
CSR 2025 目标 – 累计减碳 650 万吨

气候减缓是国际上必然趋势；因此，友达于 2018 年提出更具积极性的 2025 减碳目标。它回应了 SDG 13 气候行动目标，设定含括直接与间接排放减量目标，其中包含四大面向，持续降低碳排放量累计达 650 万吨 CO₂e。

组织减碳	产品减碳	供应链减碳	原物料减碳
· 范畴：Scope 1+2 减碳 · 依循 SBT WB2C 情境 · 绝对减量目标	· 范畴：Scope 3 · 100% 出货产品 · 依据 PCR 评估全生命周期碳排	· 范畴：Scope 3 · 定期电子平台收集追踪 · 方案或目标减碳	· 范畴：Scope 3 · 减少原物料使用 · 增加原物料循环使用率
绝对减量 YoY -7%； 强度减量 YoY -10.7%	2020 产品总出货之生命周期碳排减量为 33.75 万吨 CO ₂ e	偕同供应链共创节能减碳达 1.73 万吨	原物料强度源头减量 YoY -44.3%，减碳量相较 2017 年达 4.6 万吨

其中，在组织减碳部分，已进入 SBT 目标的审查阶段，并经过官方审核后取得核准。在组织内减碳部分，我们以 2018 年为基准年，采取 WB2C(注一) 绝对减量目标，预计目标年 2025 达成 25% 的绝对减量。未来会透过多管道减排措施，包括强化 F-Gas 的管理，因应再生能源发展条例之用电大户规范，使用 10% 装置再生能源，以及日趋成熟的智慧制造节能技术，作为主要减量措施。

注一：WB2C Well Below 2°C 巴黎协议中提出低于 2°C 之全球长期控温情境



注：SBT 减碳目标与 AUO 总排放量，依指引包含子公司友达晶材排放量

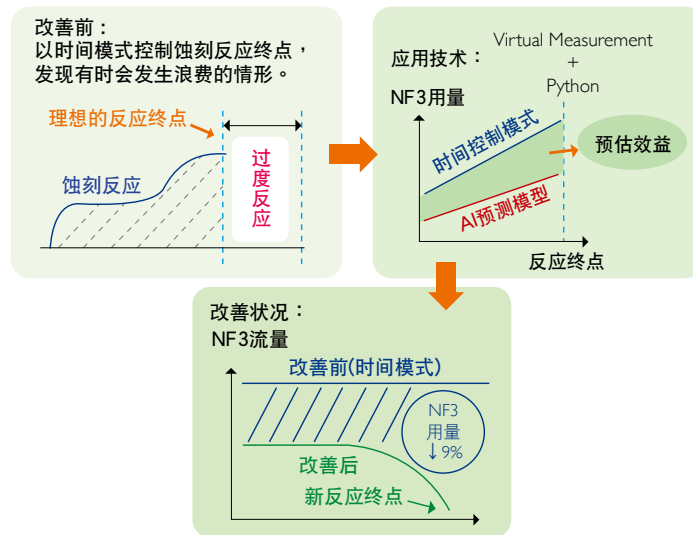
温室气体减量作为

Scope I 制程 F-Gas 精进减量

1. 运用人工智慧 (Artificial Intelligence, AI) 技术 - 改善氟系气体用量

在高温温室气体潜势 (Global Warming Potential, GWP) 氟性气体减量方面。我们以自主开发的程式控制系统，建立出一套可精准控制 NF₃ 清洁制程终止点的计算模型。藉计算之理论数据与生产线实际数据反覆验证结果，目前已经可以大幅使 NF₃ 之制程秒数缩短 9%。

NF₃ 气体用量解决方案



2. 燃烧破坏设备 Local Scrubber, L/S 精进管理

延续 2019 年氟性气体减排作为，为确保氟性气体 L/S 维持在好的破坏率，需控制最佳运转条件，所有厂将设备运转参数与管理规范逐一列入标准作业规范，并透过稽核方式确保设备运作在必要之操作范围，该作为不但有效降低温室气体排放，并符合美国 EPEAT(注) 绿色产品认证之需求，能提升客户产品之竞争力。

(注) 电子产品环境影响评估工具 Electronic Product Environmental Assessment Tool

Scope2 制程电力使用及管理

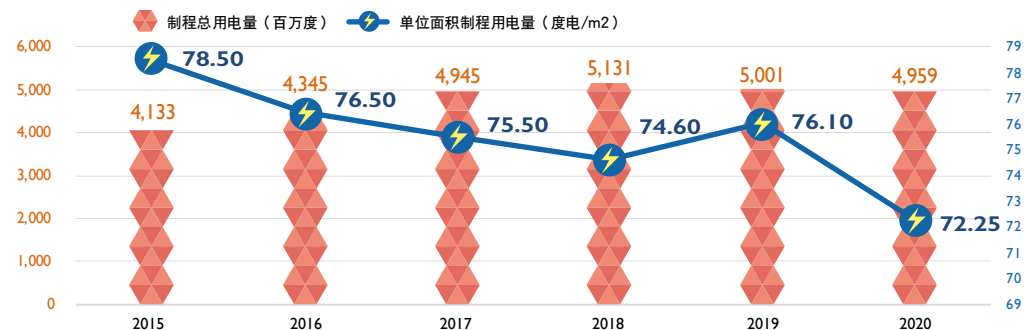
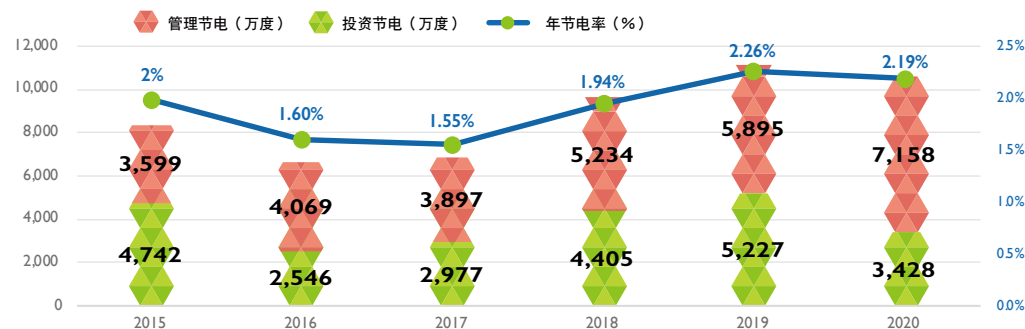
1. 使用再生能源，扩大再生能源投资与议合

因应高度关注的再生能源发展条例之用电大户条款，友达除评估合宜的购地自建再生能源电厂方案外，也积极评估其它具环境、经济效益之措施，以满足装置容量 10% 之法定规范。另外一面，友达再生能源事业触角也多元发展，包括偕同国内知名大厂共创绿色能源，建置企业屋顶型 / 地面型之电厂专案。且为响应全民参与再生能源理念，与国内最大全民电厂平台结盟，以每年 10 MW 的太阳能电厂建置之目标展开合作，估计每年约可让 3 万人参与。另在台湾的厂房屋顶闲置空间共安装了 42 MW 太阳能装置，2020 年总太阳能发电量约 5,575 万度；另昆山厂则自发自用了 524 万度再生能源。

2. 年节电率改善成效

法规强制要求指定能源用户平均年节电须大于 1%，并将节电绩效与方案登录于主管机关申报平台上。但因应节能减碳以及智慧制造转型，友达超越法规，将内部目标订为 1.5%。2020 年节能提案超过 870 件，年度总节电量为 10,586 万度，换算约为 2.19% 年节电率。总节电量 68% 为工厂制造管理精进之改善，其余属于投资设备之改善；另外在量测验证部分，高达 67% 之数据为量测之估算结果，精准度较高。

2020 年友达光电全球制程用电约为 49.6 亿度，连续两年在产能提升下呈现绝对减量的成果，整体单位面积用电量更是较 2019 年下降 5.1%。我们努力寻求节能空间，透过碳能源工作小组之横向节能资源连结，纵向绩效目标管理，期望不断展现成效。



务实能源管理

友达 2018 年导入国际量测验证指引 (International Performance Measurement & Verification Protocol, IPMVP)，透过第三方专业量测验证机构，进行大型节能专案的绩效查核，以讲求工程逻辑的计算方法，建立务实、科学数据化的能源管理模式，同时希望透过 IPMVP 导入，对内培训节能绩效查证人才，累积专业能量并全面提升数据的客观性与正确性。三年专案合作下，在下列面向中获得丰硕成果，并符合预期 2020 年达成能源量测验证『内化』之目标。

1. 坚立 Back to Basic 公司文化

能源管理的节电提案已然成为用电大户符合法规之必然作为，然而友达更追求绩效成果背后的实质性。虽然检讨过程中会削减既有节电量，但在高阶主管支持，与工程单位努力务实协同运作下，不断地探究根因，进而建构稳固之能源数据基础。

2. 扩散 IPMVP 认知，形成全员共识

透过外部 CMVP 顾问协助，我们在三年专案中执行了约 43 人天外部查核，验证近 90 件年度大型提案，共计 7,157 万度节电。期间并办理 6 场次节电绩效认定方法学研讨会，共养成 6 类高耗能机构审核专家、34 位厂级种子，以及所有厂区 GP、环安、能管员等立案审核者达 59 位。线上完成 IPMVP 线上课程共计 1,142 员，并依此核定能源管理系统 (Energy Management System, EnMS) 使用权限。此外，EnMS 系统开发置入 IPMVP 审核机制，让 2020 年度所有立案节电绩效均完成审核确认。

3. 深化 IPMVP 审查之专业应用

规划执行 IPMVP 专案时，我们特地邀请各式机构，包含：真空泵、烤炉装置、加热器、冰机、空压机、水处理…等六类专家群进查核团队中。于偕同查验过程，外部专家以 IPMVP 原则审视方案方法学之合理性，检讨改善前后之量测代表性，与查核所引用数据之有效性。内部专家提供机构作动原理及特徵，并发掘与延伸方案未来继续精进的方向。在内外合作中无形深化了 IPMVP 应用领域与产出价值。

4. 建构务实智慧电表

本专案推动过程中，最大的成果莫过于加速启动自主开发 IoT 无线电表模组，使之更具经济效益且提升既设厂设置弹性。几乎让所有的重点提案都有完整挂电表监控的上报历程，因此大幅提升节电绩效实质性，同步也加速了智慧工厂的管理模式。搭配 Smart Grid 等管理平台开发，让可视化图报表大幅提升工厂管理效能。



3.1.4 气候调适

TCFD 架构

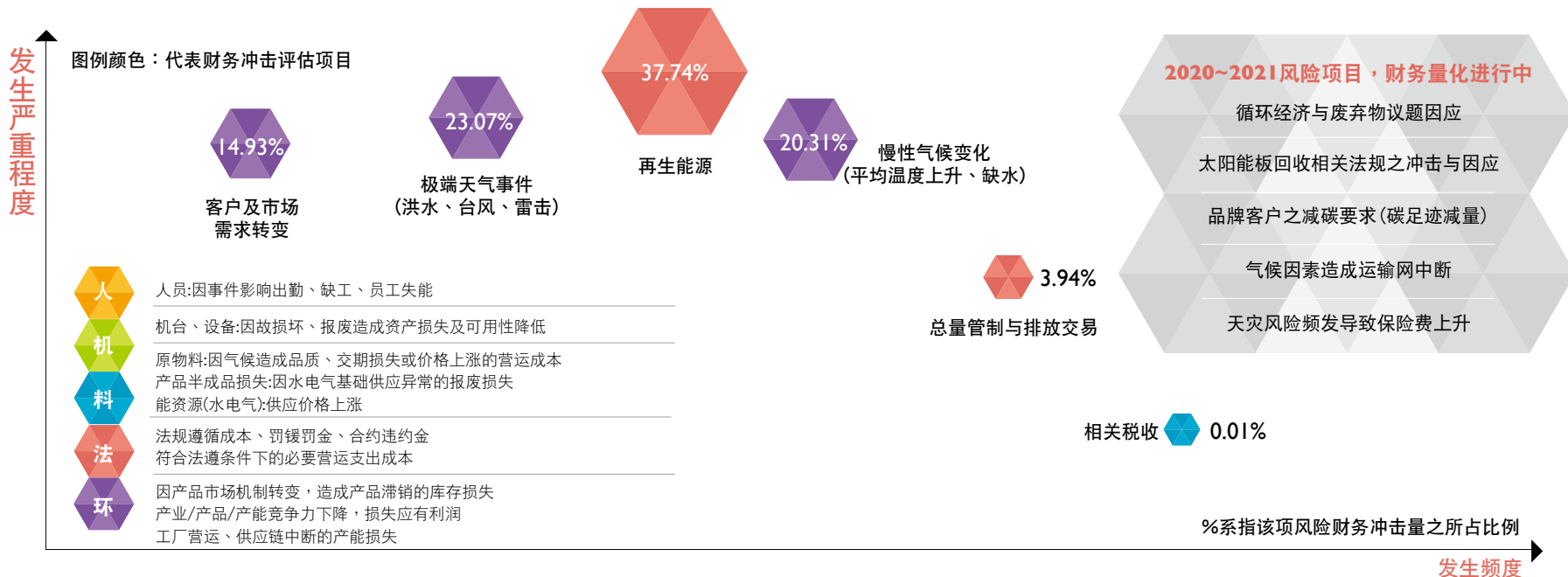
气候变迁对组织营运影响所及的广度与深度，已到刻不容缓的时刻。AUO 董事长暨执行长于签署支持气候相关财务揭露 (Task Force on Climate-related Financial Disclosures, TCFD) 中特别提到『在日益严重的气候紧急状态，气候危机已成为全球发展永续所共同面临的重大挑战，AUO 很荣幸能支持气候财务资讯的揭露与透明度使投资人信任，公司朝永续发展。因此，希望持续应用核心技术发展低碳商机，并面对能源转型的机会与挑战，经营太阳能事业发展，共同打造人类生活的韧性及价值链的创造。』公司已将气候调适议题融入公司永续发展目标，并建立气候风险机会情境之 PDCA 循环管理，成为长期且持续精进的运作机制。

友达光电长期投入气候变迁之关注，也参与安永联合会计师事务所发起之气候财务相关揭露建议书繁体中文翻译委员会，相关依据 TCFD 框架之运作管理行动及内涵，请参阅本文附录。

2019 ~ 2020 气候风险与机会矩阵图

依 TCFD 所建议之指引，可以协助利害关系人了解公司面对重大气候变迁时所关联之风险与机会。而在过程中透过各部门的专业知识与协作，以实现最终气候相关财务揭露目标。为了揭露有意义的气候相关风险资讯，我们首先建立与衡量、评估、管理和报告与气候相关的财务资讯的优先事项，将气候评估、监测和管理纳入日常业务活动中，再进一步完善政策、流程和实施。

友达依据 TCFD 建议之框架，执行气候相关风险/机会的鉴别与排序，并参阅国际机构的气候风险与机会研究报告，透过公司内部 TCFD 年会之跨组讨论，找出及定义公司的风险/机会情境项目，接着跨组织团队评估气候变迁风险与因应措施，找出因应气候变迁的潜在危机与可能机会。友达依照气候议题冲击程度及可能发展出气候变迁风险与机会矩阵，建立气候减缓及调适等相关因应措施，积极执行节能、减碳与水资源等相关专案；并开发低能耗、高循环价值之产品，强化气候韧性及建立 EPS 永续愿景。



2019 ~ 2020 气候风险与机会说明

2019 延续风险面

风险评鉴	面项	项目	利害关系人	挑战与机会	财务冲击	管理方针
转型风险	政策与法规	总量管制与排放交易	友达光电	倘环保署计画推行，友达大部分制造厂区将面临总量排放限制，增加营运成本	中	- 以 SBT 目标进行组织内部碳排放量管理与节能减碳技术提升 - 以动态资讯管理系统，即时监控达标状况 - 通过环保署抵换专案之申请 - 实施工厂内部奖励诱因机制，强化减碳力道 - 关注台湾凭证交易市场运作机制，为绿电凭证交易平台之会员 - 评估再生能源设置与自发使用及相关资金预备
		相关税收	友达光电	新加坡厂区开增碳税，间接能源之电费费率提高，造成营运成本增加 PS. 本风险项目已结案	小	- 落实 ISO 50001 能源管理系统运作，降低制成用电 - 评估中长期之投资节能方案，为未来更严苛之碳管制准备
	技术	再生能源	友达光电 客户	国内外再生能源需求提升，政策法规与绿色供应链要求应设置或使用再生能源	大	- 研析再生能源法规之用电大户条款及因应 - 评估各项措施（设置再生能源设备、购买再生能源凭证与电力、设置储能设备、缴纳代金）的财务风险及时机点
	市场	客户及市场需求转变	友达光电 客户	客户对环保商品之要求超越当地与国际法规，利害关系人期待企业提升环境保护绩效	大	- 开发符合 Energy Star 节能标章规格产品 - 导入新设计 / 新技术 / 新材料 - 控制合理成本，确保营收与获利 - 建置产品环境足迹管理系统
物理风险	立即	极端天气事件（洪水、台风、雷击）	友达光电 供应链	极端天气事件造成停电（压降）、供水异常、厂房、设备损失以及供应链中断，以致生产延迟／中断	大	- 导入水车备载制度 - 承诺再生水之使用，配合台湾政府工程进度，预计 2023 年投入使用，可降低工厂自来水之依赖度 - 设备机台用水量监控，以设备单机方式管理，更精准监控用水变化 - 工厂工业水槽启动备用 - 扩充制程回收水系统 - 导入机台用电智能监控系统，透过智慧电网及 AI 运转模式，能最佳化用电 - 增加不断电系统之架设 - 发电机不足区域需增设发电机，以备临时之供电不足影响
	长期	慢性气候变化（平均温度上升）	友达光电 供应链	慢性气候变化造成洪旱早期发生机率与严重度增加；夏季连续高温造成负载不稳之限电风险	大	- 发电机不足区域需增设发电机，以备临时之供电不足影响 - 厂务单元效能最佳化 - 工厂工业水槽启动备用 - 扩充制程回收水系统

2020 风险面

风险评鉴	面项	项目	利害关系人	挑战与机会	财务冲击	管理方针
转型风险	政策与法规	天灾风险频发导致保险费上升	友达光电	保险业将天灾风险量化管理，易致灾资产价值降低及保险费用上升	中	· 与保险公司讨论险种及可能的保险方案 · 针对实体风险和保费建立相对应关系，呈现风险冲击及适当决策时机管理表
	市场	循环经济与废弃物议题因应	友达光电客户	越来越多消费者购买倾向低碳循环商品，利用此点建立品牌价值，并且欧盟已经开始规划循环产品的相关规定	中	· 导入 UL3600 循环产品认证，展现产品绿色价值 · 投入循环经济市场，洽询可能之合作厂商 · 持续投入循环产品设计 · 关注外界再生料市场
		品牌客户之减碳要求（碳足迹减量）	友达光电客户	品牌商客户因应减碳趋势，要求供应链配合减碳	大	· 落实绿色及智能化生产，持续组织内减碳 · 开发节能技术与监控系统 · 评估再生能源使用或绿色凭证购卖 · 供应商在地化管理及低碳材料设计
物理风险	立即	太阳能板回收相关法规之冲击与因应	友达光电客户	太阳能板因气候（台风）掉落导致无法回收（民众损失或是造成民众受伤）	小	· 针对电厂设置地点进行调查并强化太阳能设置点地主之相关法规认知，避免误法 · 针对突发事件，预拟危机处理流程
		气候因素造成运输网中断	友达光电供应链	近期全球气候急速变异加速，导致台风、暴雨、涨潮与海水倒灌等事件发生机率升高，造成区域交通运输网中断影响生产营运	大	· 建立物件、材料运输对生产线断料的风险与管理机制（BCP），并同步检视与要求供应链配合 · 检视人员缺工与可能之管理作为

2020 机会面

机会面向 (TCFD)	项目 (TCFD)	利害关系人	挑战与机会	管理方针
资源效率	更高效率生产	友达、客户、新事业	透过能源管理系统、大数据与 AI 智能化应用，可减少电力成本及创造智慧生产之商机	· 落实能源管理系统 (ISO 50001) 及数据品质查验 (IPMVP) 机制，确保节能减碳效益 · 建立节电方案之 know-how 管理 · 结合智能化生产之场域应用，协助新事业达智汇，开拓更多新的合作伙伴 · 提供低碳产品足迹，有利国际市场竞争力
	回收再利用	友达、供应商	透过研发验证技术，使用再生料于面板中，创造产品循环价值	· 再生料市场观察 · 再生料高质化应用与品质管理 · 产品推广及市场经营
	减少用水量和耗水量	友达、客户、新事业	强化水资源之管理，能减少营运冲击，并有助新事业的服务机会	· 建立节水方案之 know-how 管理 · 持续降低用水强度，减少水资源稀缺对生产影响 · 透过零排厂之现场观摩，增加宇沛永续新事业之业务发展
能源来源	使用低碳能源	友达、投资者	纳入绿电使用，减少碳排放，符合潮流趋势及责任投资效益	· 因应国家再生能源政策，逐步增加绿电使用比例 · 关注绿电凭证市场及合作 · 强化 ESG 绩效，增加投资人关注

2020 机会面

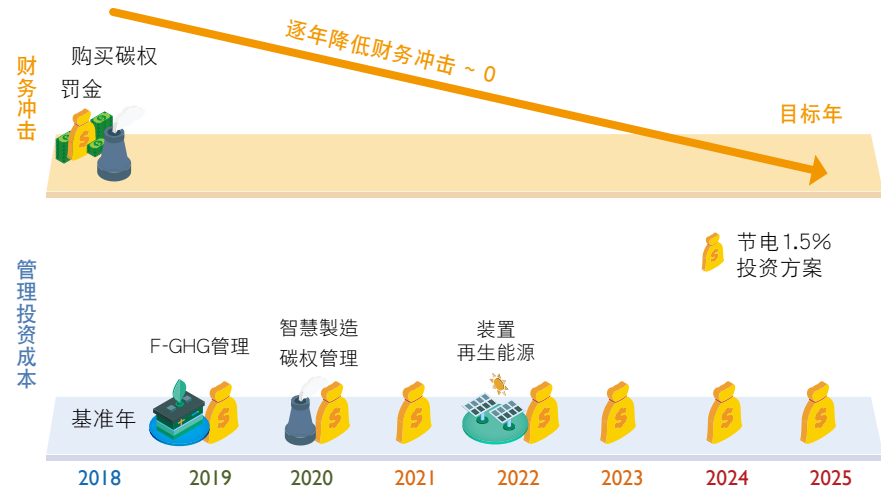
机会面向 (TCFD)	项目 (TCFD)	利害关系人	挑战与机会	管理方针
能源来源	参与碳交易市场	友达、碳权需求者	透过碳权经营，降低法规总量管制冲击及创造其他服务机会	· 依据台湾环保署之碳权申请作业，争取碳权，增加公司碳资本 · 落实企业社会责任，与林务局合作，以植树造林之碳汇方式，落实净零碳精神
产品 / 服务	开发低碳产品或服务	友达、客户	透过研发技术，创造低能耗面板，可降低使用阶段碳排，提升客户品牌效益	· 关注监控产品能耗之国际标准要求 · 投入研发技术，提高穿透率，加严设计标准 · 建立碳管理平台，追踪碳数据
	开发保险风险解决方案	友达、保险业	透过各式气候急速变异的环境灾难事件，检视生产影响之承保与理赔，以减少财物损失	· 关注长短期气候预测资讯，建立提前预警机制 · 谘询产官学研专家，掌握气候情境 · 检视财务冲击与理赔方案 · 谘询新保险方案
韧性	参与可再生能源	友达、投资人、需求者	经营再生能源市场，针对国际倡议签署者 (RE100) 或台湾再生能源条例规范者，提供绿电服务	· 因应国家再生能源政策，积极布局台湾太阳能电厂，增加装置量 · 提升电厂维运能力及智能监控平台服务 · 协助电厂客户，评估绿电凭证申请 · 持续开发高效能太阳能面板 · 参与公民电厂之推广

TCFD 风险案例

转型风险 – 总量管制与排放交易

在法规转型风险冲击部分，虽台湾法规仍有相当不确定性，但整体而言趋势朝绝对减碳的管制策略发展，因此，我们以台湾 2025 年施行温室气体总量管制之假设情境为基础，而减量目标则依据 SBT 的模拟路径发展。从 2021~2025 年之减碳需求约 63 万吨，会依现行法规的罚金或碳价作为财务冲击的推估假设，这视为中长期转型风险的关键风险项目。

盘点 2025 年间碳排路径与可实施减量措施。包含提升制程气体之破坏去除设备来降低氟性气体排放量，落实能源法规规范每年至少 1.5% 节电率成效，因应再生能源发展条例之用电大户要求，达再生能源 10% 的装置量，另也储备碳权，透过环保署抵换专案申请，让未来面对总量管制时，能有更多元的配套，让财务冲击风险能够较低。



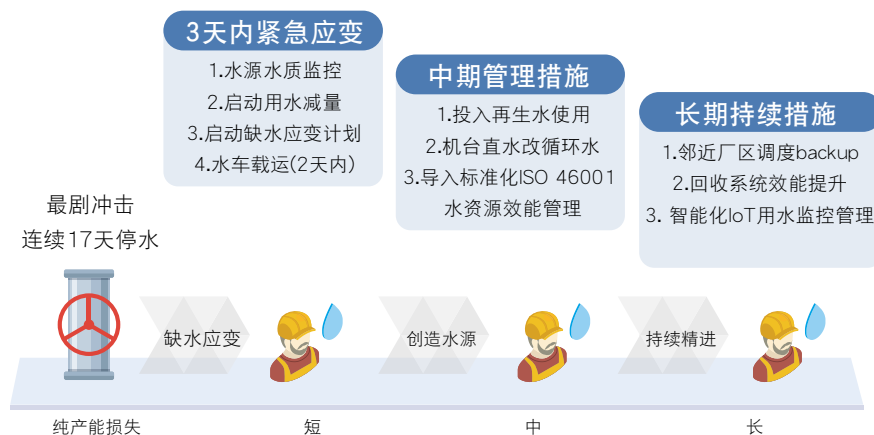
物理风险 - 极端气候—洪水、台风导致停止供水

在过去数十年间，全球发生无数天气灾难事件，包括干旱、洪水、野火和极端温度等，造成无数生命财产的损失，而重大天然灾难事件又大多集中在亚洲，特别是开发基础设施相对弱势的区域。回顾台湾 2004 年艾利台风及 2005 年马莎台风，其累积雨量均高达 800 mm 以上，瞬间强降雨使上游集水区大量崩土，造成水库之原水浊度飙高。尤其艾利台风，因石门水库原水混浊，致净水场无法出水，造成桃园地区停水 17 天。我们在极端气候—洪水、台风导致停止供水情境，即以上述为假设情境，试算因停水造成产能损失可达数十亿。但在经过短、中、长期对策及管理作为下，可将产能损失收敛于 3.0 亿内。采取作为，短期透过水情中心之应变系统，以降低工厂用水需求，并启动水车转运方式减缓冲击。中期则以创水之再生水挹注，且主要针对公司缺水风险较高的中部地区为主。除外部再生水之导入外，内部也积极投入机台直水改循环水之工程，持续提升制程水回收率。长期，则是透过 ISO 46001 水资源效率管理系统的精进管理，以智慧制造的管理平台，更缜密紧密的监控珍贵的水资源。

物理风险 - 雷击导致停电

台湾的闪电与落雷经中央气象局 2018 后统计，每年发生超过 120 万次闪电，落雷均约超过 100 万次；而台电监测之落雷数大于 3 万次。我们也统计 2017~2019 三

极端气候导致停水之管理措施

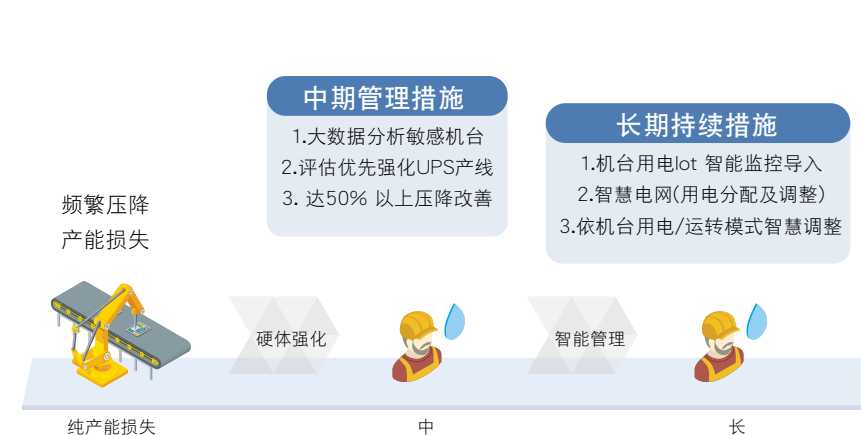


年间因雷击造成产能损失约每年约数千万，其中以台中厂与龙科厂发生多达 16 次压降之损失最高。以历史事件资料库分析不同压降降幅与瞬停时间因子，定义出电力品质高敏感需求之关键生产设备，并透过装设不断电系统 (Uninterruptible Power Supply, UPS) 之评估，可改善 50% 以上因压降造成敏感设备的损失。之外，另推动厂区 IoT 智能用量监控及电网布设，可调节用量分配来降低产能损失。

外部评比肯定

友达光电连续十一年入选道琼世界永续性指数成份股 (DJSI World)，是电子设备及零组件产业别中唯一蝉联十一年入选的台湾企业，特别在环境面之气候策略部分，我们获得了满分的佳绩，不论是依循 TCFD 框架在风险 / 机会面的财务评估，抑或是连结本业与价值链之低碳目标与策略方针，以至于组织内外之气候治理作为等。均展现出友达积极面对气候变迁议题，且广泛延伸影响力至价值链的决心。而在更深入探讨气候变迁的揭露专案评比 (CDP) 中，整体合并揭露程度与绩效成果，友达均获得属于管理 (Management, B) 等级。其中在碳 - 能源治理、气候变迁营运策略、排放减量方案以及价值链议合面向，均获得领导 (Leadership) 等级的肯定。另外在水揭露部份，AUO CSR 2025 目标继续延续 Water 2020 减水、创水、水中和的积极管理下，在水资源政策、策略、冲击评估以及透过目标管理，整合出环境挑战中的解决方案等面向，同样获得领导级高度的肯定。

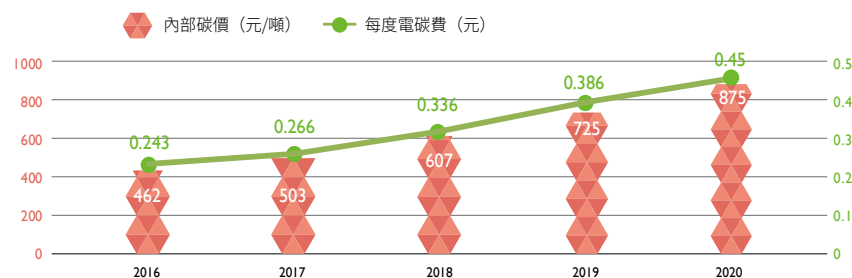
雷击导致停电之管理措施



3.1.5 其他碳管理运作

内部碳定价

面对全球挑战升温 1.5°C 的气候行动目标，碳定价机制已经成为国际气候会议讨论之重点，也成为台湾修法重点方向。友达于 2016 年巴黎协定生效时，即开始推动碳价机制，追踪国际碳交易市场作为研拟基础，每年公告碳价作为外部成本内部化参考指标。2020 年友达公告碳价为每吨新台币 875 元（较前一年成长 20%），相对每度电可节省碳费成本为新台币 0.45 元。目前将碳价应用于节能方案投资效益评估与同仁差旅之碳排成本计算，使同仁有感于公司与自身活动的外部成本，并同时提供近几年碳价趋势，感受外界对于企业碳管理的期待与上升的管制力道。



注：电力系数使用前一年度电力排放系数计算

碳·能源管理氛围形塑

研讨组织绩效管理方案

透过碳·能源小组之运作，节能减碳已成为全员行动，于 2020 年中开启厂级综合指标评比机制，透过各厂区年度节电量等指标，来评鉴各厂年度执行成果，并搭配 IPMVP 内部审查机制，认可各厂实际成效。

碳资产管理

2020 年碳中和已成全球国家与企业相当重视之议题，相继提出短中长期的减碳策略来达到未来碳中和目标，其中碳资产管理即成为未来实现碳中和的重要策略。友达于 2014 年即 100% 导入制程氟性气体 (F-GHG) 局部破坏处理设备，响应环保署先期减量专案获得先期碳权。于 2019 年友达持续精进 F-GHG 减量管理，再提出抵换专案申请，使公司减碳的努力实质转换为碳资产。

友达也自 2014 年起制定碳资产管理策略，对内应用于组织建物与活动办理，推广组织内部碳中和，对外无偿回馈于社会协助达成碳中和专案，为目前台湾少数捐赠碳权之企业，至 2020 累计外部捐赠 19 件、内部活动 10 件。

历年内部活动碳中和

- 總部碳中和 (全台最大建物)
- 5 件家庭日活动碳中和 (2020 草地音樂會)
- 2 件運動會活動碳中和
- 2 件供應商共榮大會碳中和 (2020 供應商大會)



外部捐贈

- 11 件政府／校園活動協助 (2020 台北節能領導獎辦理)
- 5 件 NGO 活動／綠色會議舉辦



營利事業購買

- 3 件營利事業購買



厂级综合评比机制

目標達成

- 以年度整體節能檢視
- ✓ 用電績效/節電成果
- ✓ 用水績效/節水成果
- ✓ 原物料減量績效

開發資源

- 節能技術提升
- 平台資源整合
- 訓練課程精進

同仁參與

- 節能訓練參與及相關活動投入

创新提案竞赛奖励

友达自 2008 年起，在节能、节水、环境指标及原物料减量透过全员努力与资源投入，形塑整体环境永续氛围。透过提案竞赛肯定各厂团队努力，并以实质奖励鼓励同仁持续发想新方案及订定 ESCO 内部奖励办法，让更多诱因回馈至同仁努力。



这个夏季，一起减重爱地球吧！
响应「绿色好公民行动」
每个减碳作为、节能巧思都能获得「环保绿点」回馈

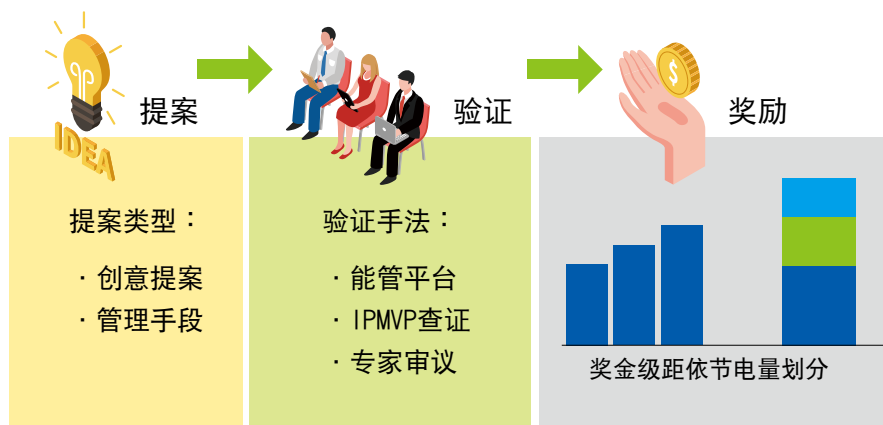


名偵探達達正在设计以节能减碳为主题的桌游
他需要透过群众募知，= 徵求绿色公民知识家的
最佳解答，共筹创作出寓教于乐、高知识含量的成品！



想知道举手之劳做环保可以减少的碳排量吗？
参加 21 天减碳挑战，看见每日的减碳贡献
减碳一公斤原来这么容易！

ESCO 内部奖励办法



推广全员活动与教育训练

类别	性质	2020 年度 参与成果	备注
教材知识	E-learning(节能常识) 挑战	277	人次
	IPMVP 查核经典案例	30	
	厂务端 GP 节能课程	688	
	工厂端 GP 节能课程	6,791	
单点活动	Green Knowledge 绿色好公民行动	2,264	人次
	夏日节能活动	1,386	
	AUO GP 年会	57	
	年度 IPMVP 教育训练 (workshop)	30	
	智慧制造展	4,260	
专案参与	外部节能竞赛	5	参赛件数
	年度 GP 提案竞赛活动	32	提案件数

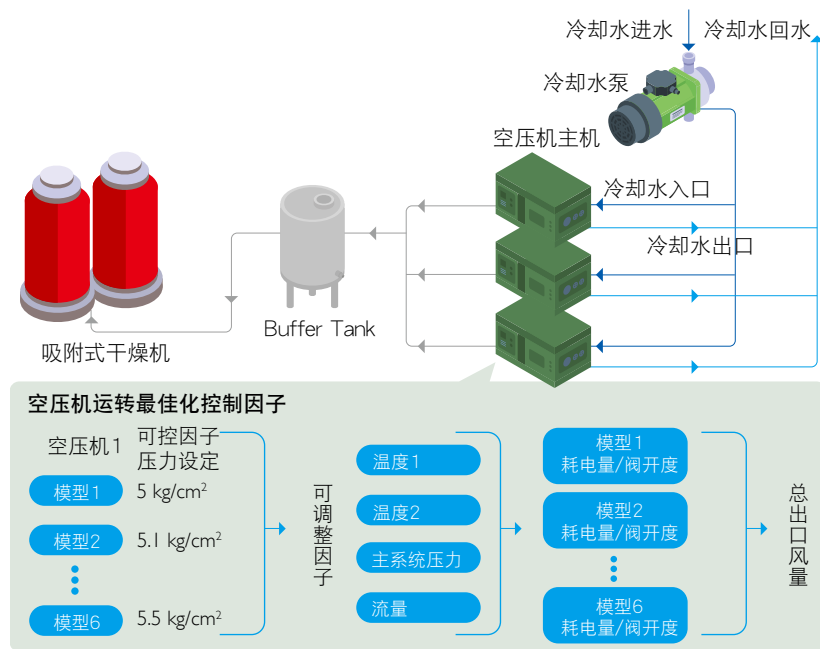
3.1.6 生命周期节能减碳专案成果

组织减碳

智能化工厂管理专案

1. 空压机 (Compressed Dry Air, CDA) 运转最佳化

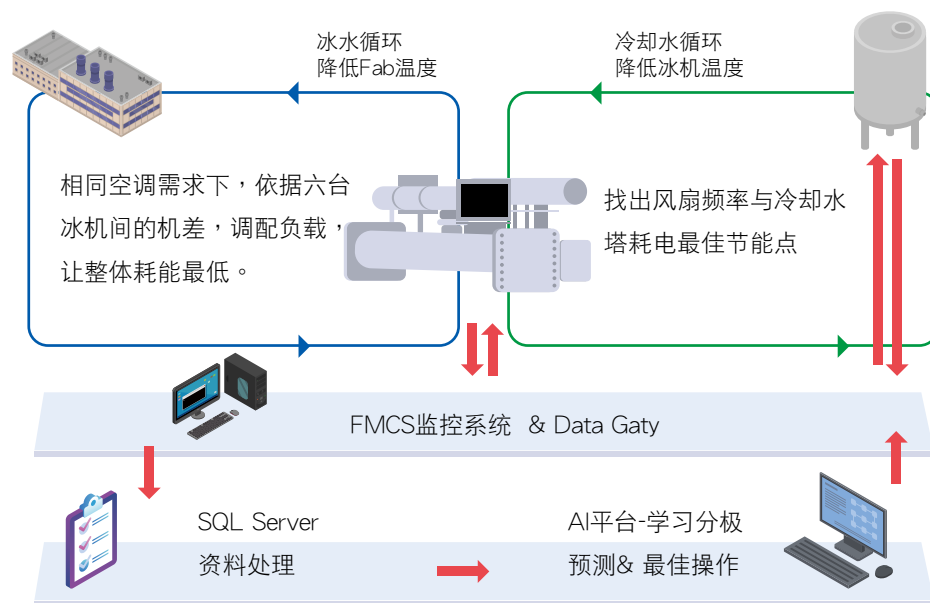
厂务设备用电占全厂用电量 60%，其中 CDA 为厂内用电大宗；在解析各系统单元用电量后，首先以减少 CDA 主机开机数量为改善主轴，除数位化报表之用电量上报趋势外，台中三期厂区还增加同时监控开机数以及各产线 CDA 用量之功能，一旦产线 CDA 增量而欲启动另一主机时，管理者可从即时资讯迅速检讨用量与展开相应作为，推估年节电量 485 万度。



CDA 机组主要是由空压机、吸附式干燥机、缓冲槽及循环冷却水泵组成，空气经过空压机压缩后，提供干净、较干燥的空气供应使用端，透过资料分析软体建立各数据间的关联性，并计算出最佳化模组。在固定总出口风量，让各机台在特定压力下，获得最低总耗电量，整体节电效益可达 1.6%。

2. 冰水主机运转最佳化

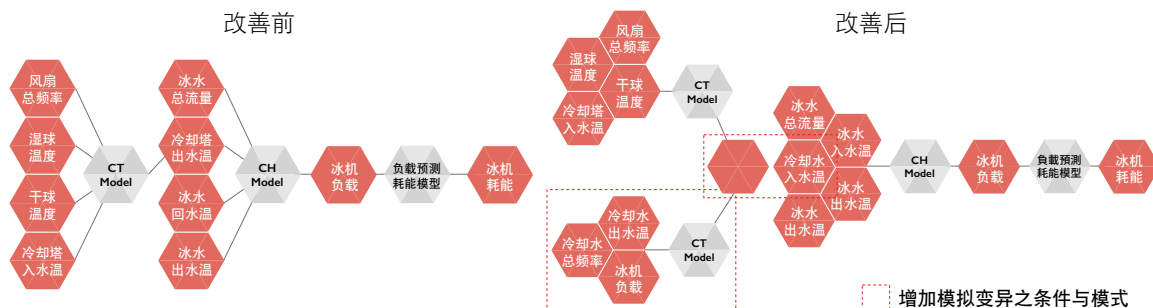
冰水主机主要生产冰水，提供外气空调箱、无尘室冰水盘管、机台降温使用；透过监控系统取得机台数据，传递至资料库分类及处理，以 AI 平台算出最佳预测值后回传监控系统，可在相同空调需求下，依据冰机间的机差，调配负载，让整体耗能最低，同时找出风扇频率与冷却水塔耗电最佳节能点，让整体节电效益可达 1.9%。



产学合作专案

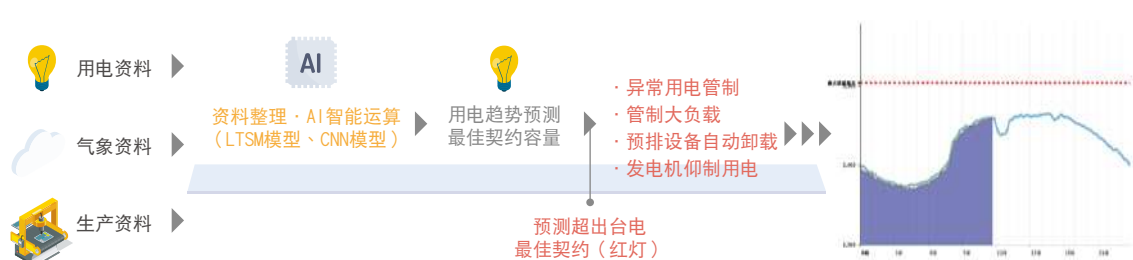
1. 高温冰机最佳化预测模型

冰机电改善计划中，经由资料库建立及演算分析，达到能够自动调整单机最佳冰水温度设定；同时结合附属设备用电与相关参数设定，找出最佳控制点。与北科大产学合作专案中，以 2018~2019 两年完整资料库，并运用皮尔森积动差相关系数 Pearson product-moment correlation coefficient (PPMCC) 计算参数之间的相关性、比较不同神经架构所设计的冰机全流程后找出最佳方案。最终改善了主机负载调配、主设备与附属设备以最低能源使用得到最佳冰水产出、建立冷却塔运转异常预警及管理模式。



2. 用电负载预测及契约容量最佳化

用电契约容量易受季节、产能等因素影响，过去需依靠人员经验进行调整。2020 年与北科大产学合作专案研究，藉分析龙科厂历史用电量、气象条件及生产资料，结合深度学习 (Deep Learning) 及最佳化法则，能提早安排负载管理机制或适当调整用电状况，确保有效电费支出管理。进一步可透过资料收集及数据分析演算法模型进行预测，可减少额外衍生的运转费用。



产品减碳

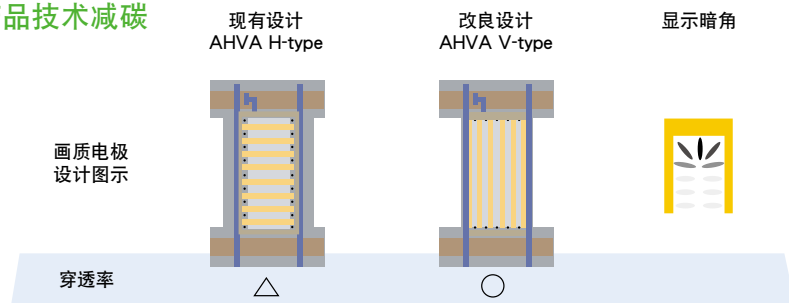
产品技术减碳

友达一向致力于实践环境友善与效能提升之产品技术蓝图；降低产品能耗的设计与技术开发，即为公司减碳的关键目标。而面板穿透率是一个明确的指标，穿透率越高，代表以更少的电力来驱动背光模组，同等于降低产品功率的规格。

在电视显示器部分，2020 年量产了 85 吋 8K4K 高规格面板，透过改善材料、制程、设计等方向，使其穿透率较去年产品再提升了 20% 的程度。在桌上型显示器部分，友达不断挑战设计更低能耗的显示器，在不影响画面品质的前提，最佳化像素电极设计，极小化遮蔽区的面积占比，使开口率极大化，能大幅提升面板的光穿透率，可满足桌上型显示器产品应用需求。而降低能耗是长期目标，未来会与 IC 厂合作，设计更低能耗的控制 IC，使产品使用阶段能耗能继续改善。

在笔记型电脑显示器部分，随着消费者对高解析度及兼具省电的要求，过去除个人行动电脑应用面板，已开发导入省电的低温多晶硅 (Low Temperature Poly-Silicon, LTPS) 制程外，目前更以背光导光板对光形的优化，来提高光源穿透率，达到较低的功率消耗。此外，材料上也利用与供应商合作开发低电压驱动的液晶材料来降低整体面板的能耗。未来搭配不同使用情境，透过支援低操作频率面板的开发，预计会再进一步降低功率。

产品技术减碳



国际节能标章

随全球节能减碳的趋势发与市场节能标章导引，对消费者购物选择影响力增大。友达在产品技术上持续开发符合能源之星 Energy Star 节能标章规格产品，桌上型显示器目前已有相关系列产品供应客户对应 2020 年生效的 Energy star8.0 规范。对于尚未公告的下一阶段 Energy Star9.0，研发单位亦展开先期评估，评估导入可能的新设计、新技术、新材料并优化制造的制程能力，为对应下世代节能产品做好超前部署的准备。

友达持续开发高效率、低能耗技术产品，不仅符合能源之星要求，对于美国加州能源委员会 California Energy Commission's (CEC) 自 2021 年起执行之严苛的第二阶段 (CEC Phase II) 检核标准，亦有对应的技术。



美國 Energy Star

供应链减碳 GPARS 管理供应商

2020 年共邀请 19 家重要供应商，每季透过 GPARS 供应商管理系统，申报自身工厂用电量及节电措施，原定 2020-2025 期间，每年可减碳 10,000 吨之目标，在 2020 年顺利达标，实际减碳为 13,008 吨。

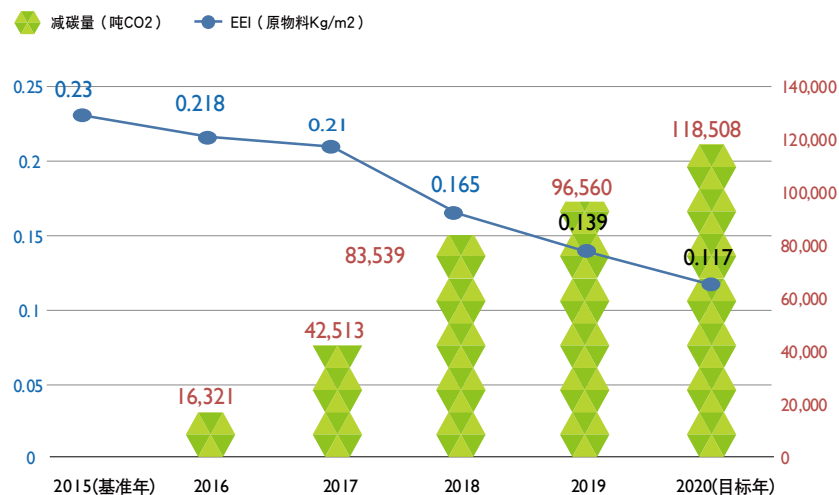
节能辅导服务专案

友达亦致于供应商的辅导训练及交流事宜，除邀请供应商来厂，亲自授课，进行作业改善、设备优化与更新、导入智能化管理等实务经验分享外，亦成立节能辅导专家团，深入供应商工厂，直接现地交流，透过会勘与解说，更能达到后续节能改善之成效。



原物料减量

友达光电推动原物料减量已多年，其有助于提升生产毛利外，亦符合循环经济之精神同时减少因原物料消耗带来的温室气体排放，从 2015 年至今，每片投玻璃基板面积所消耗的原物料，已从 0.23 Kg/m² 降到 0.117 Kg/m²，约达近 50% 减量的卓越成果，包含显影液耗用量最佳化管理，因其用量大，技术团队透过自行开发 PLC 功能，将关键参数，如补液时间等资讯，进行数据即时上抛与使用量监控，并建立最佳化之模型，让显影液用量达单日 30% 减量，同时有 6,783 吨的减碳成效。另废弃物污泥，亦同样透过新技术的尝试，2020 年运转上线后，有机污泥可减轻重量达约 35%，清运及处理相关费用平均减少约 40%，整体废污泥清运、处理的碳排放，相较于 2017 年，减量总共达 2,186 吨。



3-2

水资源管理

3.2.1 目标管理成效

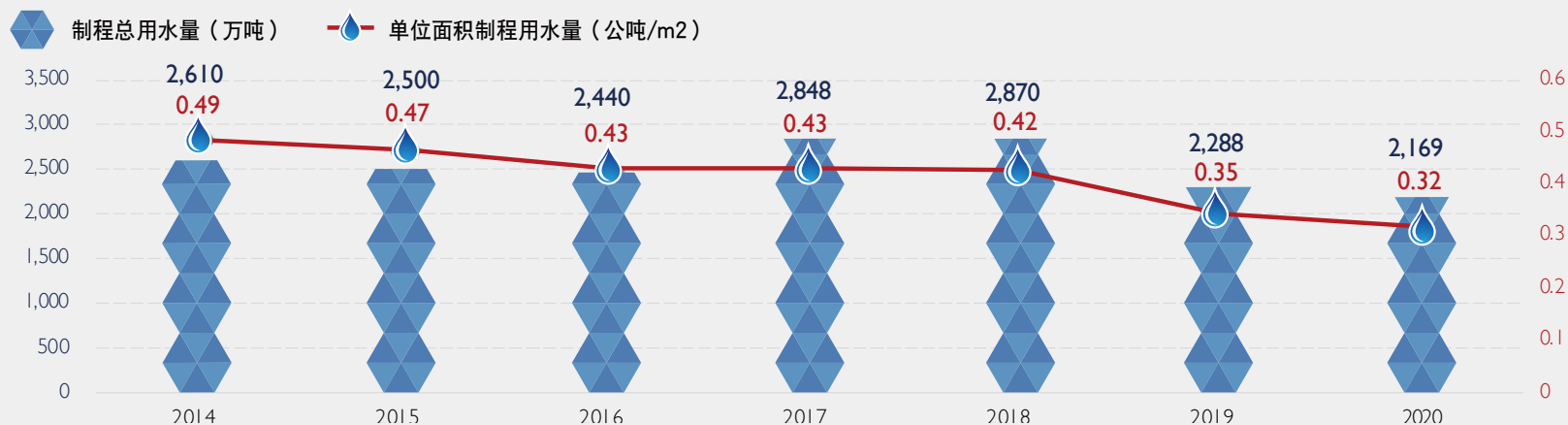
AUO Water 2020 水目标

友达计划于 2020 年达到「减水、创水、水中和」三大水资源发展目标，其中「减水」目标为生产用水强度减少 30%，「创水」目标为生产制造厂区每日导入 10,000 公吨再生水，「水中和」目标为发展供应链伙伴关系，2020 年前透过价值链达成节水 5,000 CMD。2020 水管理目标如下：

减水目标（注）：

自 2018 起，友达积极迈入智慧制造领域，结合人工智能在设备自动化与制程最佳化的成熟技术，将其应用于水资源使用最佳化上，透过各段最佳化建立模型，不断在减水绩效上突破。今年为 AUO Water 2020 的目标年，用水强度相较基准年共降低 35%，比原目标 30% 又更一步的提升。

由于友达持续推动制程用水减量、循环水再利用，并搭配提升制程回收水量，成功让 2020 年的制程用水量整体下降 119 万吨。其中，在制程回收水部分，2020 全年回收 15,846 万立方米，较 2019 实际增加 1,305 万立方米，制程回收率也由 92.29% 持续上升至 93.81%。而在用水强度部分也因为用水量持续降低，2020 全年使用 2,169 万立方公尺，单位面积制程用水量由 0.35 公吨 /m²，降低至 0.32 公吨 /m²



注：以 2020 年投片面积为分母，计算出制造每平方公尺的面板使用的制程用水量

注：水资源目标范畴仅包含台湾厂区的生产用水

创水目标：

由于台中水滴再生水进度不如预期，原订 2020 投入台中厂 10,000 CMD 再生水目标已无法达成。不过，本专案已于 2021 年第一季完成签约，预计 2023 年开始供水。此稳定水源挹注未来也将协助友达台中厂区解除水资源压力区的关注。另外一方面，创水目标仅由于友达大陆昆山厂先行导入开发区内废水厂系统之再生水使用并稳定营运。2020 年昆山平均每天使用的再生水量达 4,821 CMD，已成为全厂制程用水的主要水源。

水中和目标：

2016 年起，友达针对气候变迁下的水资源短缺风险，以及台湾愈趋频繁的洪旱交替议题，始邀请采购金额高且有显着水资源需求，集结近二十余家供应商共同推动节水管理，以降低缺水议题对营运的冲击。2020 年共达成 9,209 CMD 自来水节水绩效，已大幅超越目标。未来亦将持续衔接于友达 CSR 2025 年水资源目标，透过价值链影响力与伙伴共创环境效益。

2025 CSR 水目标

近年台湾在气候变迁大环境下，整体降雨模式有了显着改变，特别是高频度涝旱之灾，加剧紧缩水库蓄水能力，特别是 2020 年更创下 56 年来首度没有台风登陆的记录，使得中台湾水情进入严峻的橘红灯，启动了供 5 停 2 的限水措施。面对愈趋严峻气候变迁紧急状态下，评估用水需求及产能规模，并考量区域水资源供应紧缩等因素，友达将台中地区的四个生产厂区列为水资源压力厂区。该区域主要取水源（注）主要为自来水与极小量的雨水。

为回应联合国永续发展目标，减缓与调适气候变迁的冲击，友达于环境永续主轴中置入节水创水目标：价值链共同应对水资源缺乏危机，节约自来水量累计达 100,000 CMD。2020 节约自来水量目标 11,690 CMD，实际节约自来水量达 36,020 CMD，已大幅度提前完成年度目标。

注：主要取水源为淡水（ $\leq 1,000$ mg/L 总溶解固体）

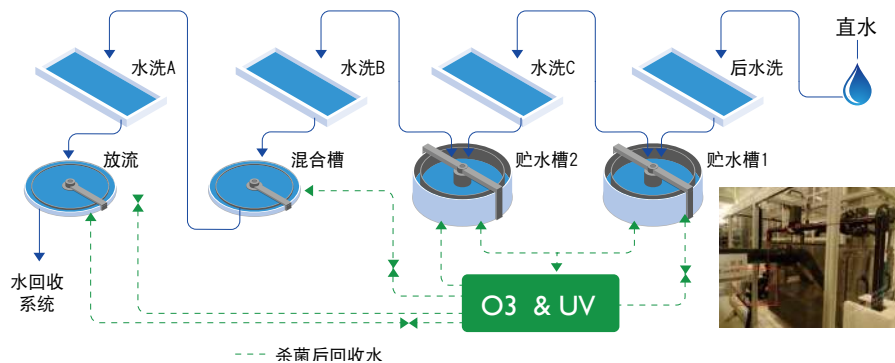
节水案例说明

平展最佳节水方案

透过厂区间相同制程单元，同型机台进行单位面积生产用水量比较，找出机差并进行方法学验证，进而找到节水机会。其中，后里厂之铝酸湿蚀刻下喷关闭及去光阻基上下喷流量下降节水。台中一期显影机台清洗段水量下降及风刀开启降低后清洗段之溶剂携出量。台中三期考量干蚀刻之湿式除酸单元处理容量大，因此以集中废气方式减少运作台数。此三项改善节水方案平展后，较 2019 年节水总量改善 52.1 万吨。

全制程普查，直水改循环水 + WIS

制程长期使用直水方式生产，导致大量水资源浪费。为了提升用水循环，我们设置一个槽体收集后段干净的清洗水，将之打到前段再进行清洗一次。为减少因循环管路长期使用而孳生菌类，影响产品良率，故加装杀菌机，将槽内水进行循环杀菌，可同时兼顾产品良率与洗净水之再利用，达到减少用水量之目的。较 2019 年节水量约 36.3 万吨



系统扩充

台中一期厂区原有 8 套过滤膜技术 (UF+RO)，扩建至 10 套，可增加 200 CMD 回收水，年节水量约 7.3 万吨。华亚厂区修改有机生物滤床单元，原设计采时间参数固定依序反洗，改以滤床液位做为反洗指标并搭配机台排水分类优化，节水量 167 CMD，年节水量约 6.1 万吨。

3.2.2 水管理精进专案

2020 水情状态及准备

2020 年因应台湾地区水情状况不乐观，友达在 9 月开始持续关注台湾各地水情变化，并于 10 月成立由营运中心级主管领导的团队，透过每周的定期会议擘划各项超前部署措施，2020 年友达取水量与压力地区取水情况如下表。

依来源划分水量 (ML)		公司范畴	用水压力地区	
			台中	后里
地表水 (含雨水)	淡水	9.58	0.16	0
	其他的水	0.00	0.00	0
地下水	淡水	153.96	0.00	0
	其他的水	0.00	0.00	0
第三方的水	淡水	24,532.31	11,170.24	3,629.152
	再生水	1,764.53	0.00	0
	其他的水	0.00	0.00	0
总取水量		26,460.38	11,159.28	3,629.152
总废水量		18,624.45	8,665.66	2,387.24
总耗水量		7,835.93	2,493.62	1,241.91

注：淡水 ($\leq 1,000$ mg/L 总溶解固体) ML；其他的水 ($> 1,000$ mg/L 总溶解固体) ML



导入水情管理系统

结合 IT 技术与厂务系统，我们成功开发出 AUO 水情应变管理平台。通过各道水路之即时资讯，管理者可以有效地掌握不同用途的用水量变化，也可以管理各项节水方案导入进度、查证节水成效。

加速节水方案推展

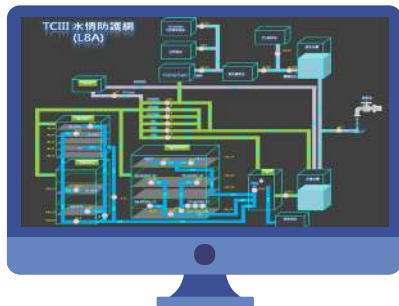
因应本次状况特殊，制造团队紧盯每个测试环节，透过定期会议的分享与交流，让改善方案的导入能快速通过不同阶段的实验与测试，让节水方案及早上线。

TCFD- 缺水应变方案

2020 年 TCFD 风险专案，极端气候—洪水、台风导致停止供水之风险情境，恰好已预拟严峻的停、限水的沙盘推演脚本，故在面临实际缺水时，应变团队能直接套用于实务运作，包含：提高水回收系统产水率、非制程用水减压、提高废液浓缩比例、水权水车预备…等，台湾各厂区皆陆续展开。

ISO 46001 水资源效率管理系统试行

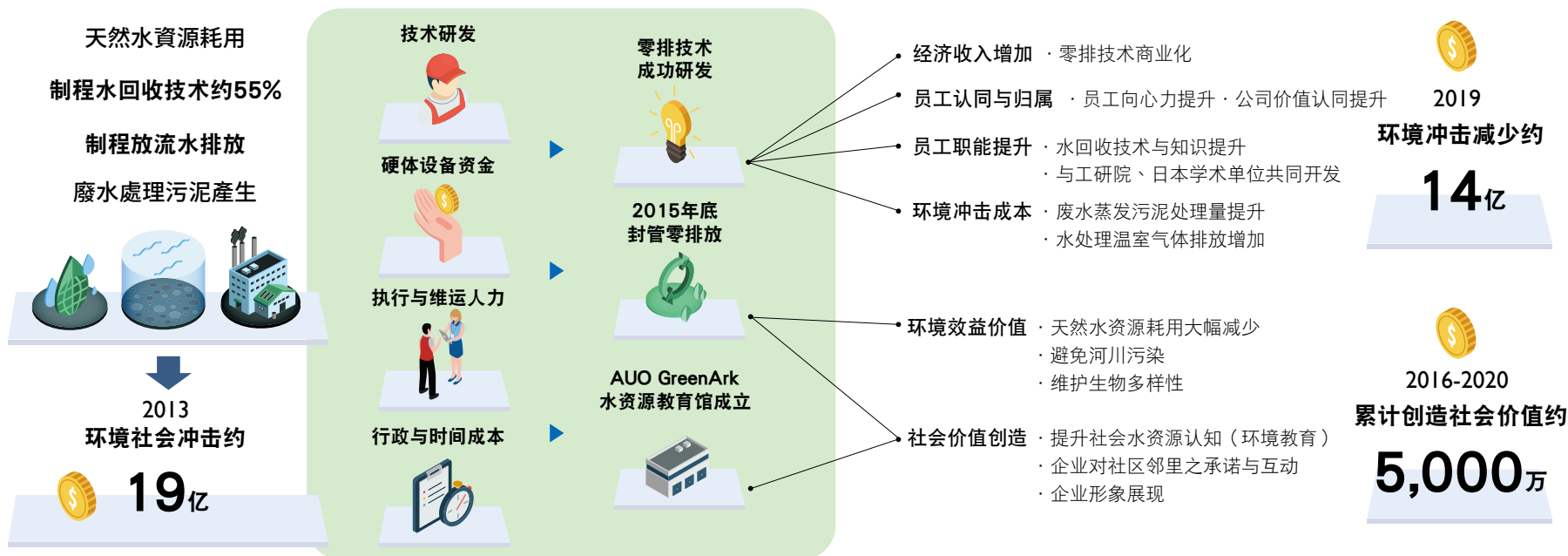
水资源稳定议题一直是气候调适风险较高的项目，2015 年，友达透过全台首创制程零排放技术，展现公司水资源技术面的创新力；另一方面，我们也积极地向外学习，与国际接轨，ISO 组织于 2019 年正式发布 ISO 46001 水资源效能管理系统，故为更系统化的管理，于 2020 年底试行导入，依系统管理要求，首要详实盘点所有机台用水概况，包括生产运转供水模式、监测水表之数据上报、系统循环水方式…。透过数位动态监控，掌握厂务供水系统与设备端用水量概况，并搭配公司开发视觉化之用水资讯统计动态图，能更有效率找出节水机会较高的对象。



评估废水全回收的真实价值 – True Value 的应用

友达 6 年前打造全台首座制程用水全回收工厂，为探究该工程的贡献，于 2020 年采真实价值评估方法（True Value），将该专案经济成本外的环境与社会价值，一并货币化，整体看待三个面项的综效。台湾一直都为缺水高风险区域，而面板制程需运用大量纯水，并有放流水排放问题。透过全回收技术大量降低自然水体耗用量，有效解决放流水排放问题，以此次货币化结果大约减少环境冲击 14 亿元新台币。另在发展全回收技术同时，友达也深刻体认企业社会责任，建置 GreenArk 水资源教育馆强化与社区邻里连结，并致力提升大众水资源相关知识，本次评估近千万元的真实价值（以 2019 年数据评估）。技术成功研发后，友达并未停下脚步，持续精进全回收技术，除龙潭厂持续降低零排运维成本外，在新事业「友达宇沛永续」的发展，亦扶持更多不同产业的节水技术，持续发挥外部影响力。

详阅官网环境教育



3-3

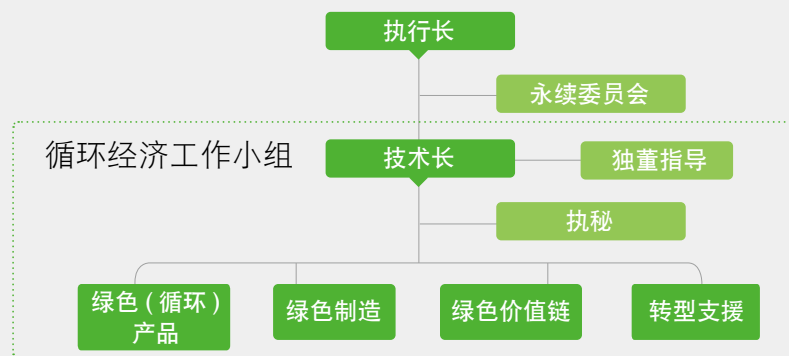
循环生产

3.3.1 循环管理

策略 / 运作模式

友达全面推动绿色承诺，积极擘画循环经济蓝图并呼应 SDG-12 责任生产，持续检视并精进原物料在生产环节的减量管理，并积极结盟上下游价值链，结合技术与创新底蕴，以行动落实并持续扩大循环经济效益，致力于 2025 年达到 135% 成长率的目标。

为使企业永续发展与营运核心策略紧密结合，并实践友达 2025 年十大永续目标「循环生产」，友达成立「循环经济工作小组」并采跨部门横向整合模式运作，不论在产品、制造及供应链等层面，皆设立完备的追踪指标，包含从源头减量、产品循环度认证、物料回收循环使用率增加、制程废弃物降低，并与伙伴合作包材回收、研发再生料技术及制程材料循环，以实际行动落实循环经济目标。



循环生产目标管理成果

2020 年度友达在循环经济三大策略面向，包含：绿色制造，绿色循环产品及绿色供应链



绿色制造

完成原料循环使用转换金额 46.4 亿元，包含显影液 / 去光阻液回收，污泥废弃物减量及水回收减量



绿色循环

产品完成第一支使用再生塑料的显示器产品开发并导入客户使用，该产品累计全年营收金额达 3.74 亿元



绿色供应链

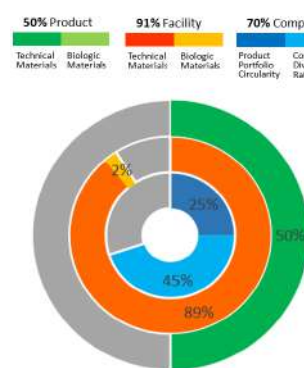
主要持续包材回收作为，推动客户与供应商包材回收，全年累计节省重复购入新包材换算回收效益达 9.1 亿元

循环生产目标透过制程原料回收、废弃物减量技术研发及循环产品之设计贩售，以 2017 年为基准年，设定财务绩效成长 **30%**

2020 年度以 **41%** 成长率达成目标

友达获全球首发面板业 UL 3600 循环系数认证

2020 年领先业界获得全球首张面板业 UL 3600 循环系数认证肯定，为产品应用与面板生产兼顾的最佳循环综效表现，亦为长期落实价值转型的最佳实绩。友达采用全球安全科学领导机构 UL 的循环认证标准，以友达台中厂生产 24 吋桌上型显示器 (Monitor) 为标的，达成企业 (Company) 层面综效循环度 70% 之优异成果，以及产品 (Product) 层面循环度 50% 和工厂 (Site) 循环度 91% 的表现，为首次投入认证的面板产品，并使友达成为全球拔得头筹的企业。



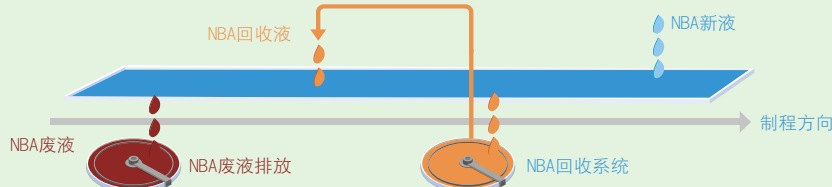
UL 3600 循环系数认证是以产品的回收物含量与可回收性，以及工厂废弃物处置状况等资料，综合评估企业的循环度。该认证让企业在施行循环经济模式时，不仅能促使产品于设计阶段，即规画其可回收性及提升再生原料采用比例，同时亦兼顾绿色生产精神，促进生产过程创新减废措施之采行，达到更全面的经济效益及降低环境负荷。

友达首次将再生塑料导入产品应用，透过与供应商的紧密合作与多次认证规格测

循环生产之案例分享

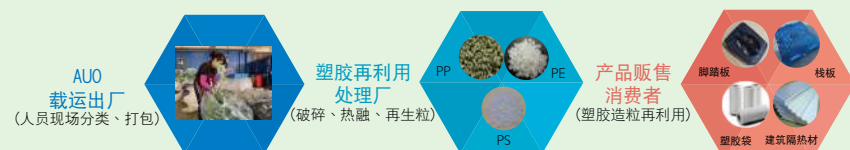
NBA 废液回收再利用系统

NBA(N-BUTYL ACETATE) 乙酸正丁酯是种有机溶剂，对光阻有优良的溶解性能，用于黄光机台之基板边缘洗净。光阻稀释剂 (Edge Bead Removal, EBR) 为黄光制程中稀释光阻的溶剂，也可为清洁光阻目的。光阻涂布机持续生产时，光阻会累积于机构表面，因此必须以 EBR 进行机构的光阻清洗作业。而我们以循环经济概念的发想为：收集 NBA 废液作再次使用取代 EBR，以减少机构清洗时 EBR 的用量，呼应循环经济的概念 - 重新定义废弃物。



PE 膜回收造粒

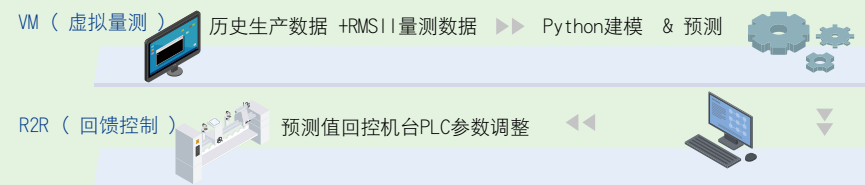
现场产出之 PE 膜，经由回收商回收处理造粒后，可依客户需求再制成垃圾袋。将事业废弃物变成可用资源，降低对环境的负担。



试，让来自民生消费后的塑胶制品废料 PCR(Post-Consumer recycled Plastic) 用于面板上，材料强度及量产性与过去使用的纯新原料无异，成功扩大废塑料应用范畴。另也将待报废之瑕疵玻璃基板，经清洗、检验等程序后，导回制程使用成功降低废弃物产生。在产品材料选用上并考虑回收性，包括钢材、铝材及塑料在面板报废时，皆可适当拆解后进入到不同的再利用途径。秉着废弃物处理循环效益，台中厂区透过包材及资收物回收、溶剂纯化利用、酮酸减用及污泥减量等技术精进，使工厂循环度高达 91%，其中回收占比 49%，再利用占比 25%。

光阻剥离液用量精准控制

面板光阻剥离液制程中，为了维持光阻浓度不偏高，以往生产模式会刻意使用较多剥离液，降低光阻浓度避免良率异常，而此模式容易造成剥离液浪费。工厂端导入智慧制造概念，使用虚拟量测搭配批次控制模式开发了自动化、智能化的光阻浓度控制系统，成功降低了生产时单片之剥离液用量，达到用量精准控制的目标。



配向液循环使用

配向液涂布于玻璃基板表面，基板上多余配向液经收集后，一般作法交由合格处理厂商焚烧处理。为秉持永续资源再利用精神，研究保障材料品质收集残液方式，寻求具备能力的加工厂商以及严谨的产品验证程序，使配向液经加工后能再次使用，2020 年实际效益，循环使用率 13%，年再利用量约 29.8 吨。

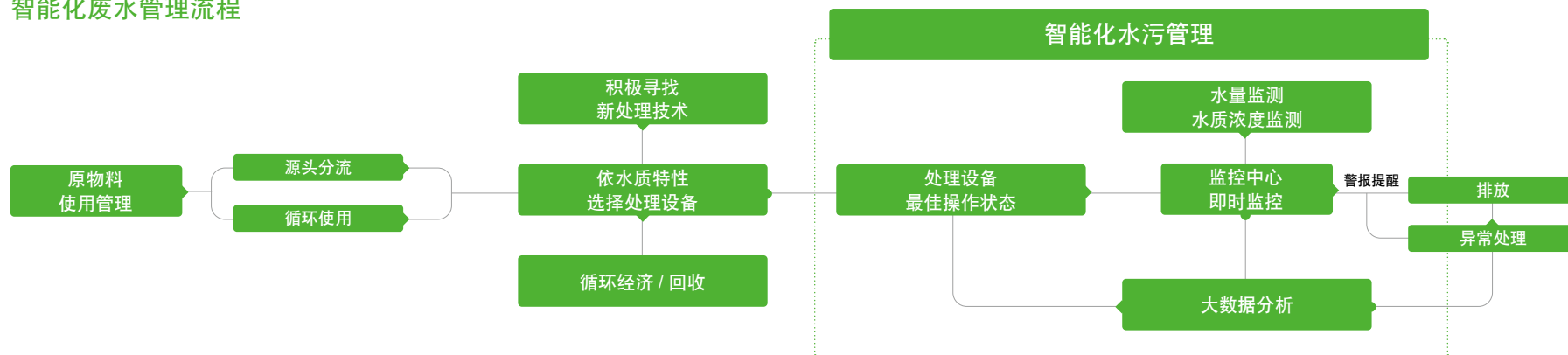


3.3.2 废水管理

实现友达环境政策精神，致力于降低环境负荷，于废水管理部分，以高于法令标准的严格规格来自我要求，除源头依废水特性进行妥善分类，同时亦积极寻找回收技术，实现循环经济精神，减少废水产出量，排出厂外废水，除定期检测外，亦透过自动监控确保废水符合标准。

为确保排放污水符合法规规定，友达积极寻找新的处理技术，除改善水中污染物浓度，亦深入研究将可利用资源进行回收，如透过树脂吸附塔降低水中钼浓度，且同时树脂塔反洗后的含钼废液经化学处理后，成为氧化钼，转换成有用资源，达到资源再用之目的；除了后端处理，亦从源头原物料开始着手，如评估将溶剂型去光阻液改为化学需氧量较低的水溶性的去光阻液，以及废光阻玻璃液利用蒸馏方式去除杂质，调整浓度后回供制程使用，源头及后端处理改善双管齐下，除了降低污染物浓度，亦使 2020 年废水排放量相较于 2019 年减少 9.1%，逐年下降，降低废水排放对环境之影响。

智能化废水管理流程



智能化废水管理

友达也将智能化应用于废水处理上，将操作资料及污染物监测数据拉回监控中心统一监测管理，若有任何异常状况，都能即时警报提醒，有效且即时掌握防制设备操作状况，另外亦导入自动加药机制，透过相关数据分析，确认最佳加药量，减少药剂浪费。2017 年水污法进行大幅修正，加严高风险重金属管制，故针对自排厂区增设即时监控管制，避免异常排放之风险。

废水氨氮削减计画

氨氮具有造成消耗水中溶氧及产生令人不悦的气味，为工业废水中常见成分，友达为尽力减少环境负担，亦参与桃园市环保局推动「南崁溪工业废水自主削减管理计画」，提出「放流水氨氮自主削减计画」，进行废水处理系统提升，及源头减量等氨氮削减措施，共同合作改善南崁溪水质。

于 2020 年于低浓度有机废水新增 UF 废水回收系统进行系统面改善，利用超滤系统及反渗透系统降低氨氮含量，并将回收水量从月平均 26,247 CMD 提高至 50,739 CMD，增加 93.3% 提升整厂废水回收率，及有效降低放流水氨氮排放量。

源头管理 _ 显影制程液回收

显影废液分为高、低浓度两部分，其中高浓度废液先经由厌氧污泥床 (Up-flow Anaerobic Sludge Blanket, UASB) 进行处理，透过厌氧生物进行有机物降解，出水再经高效率生物网膜 (BioNET) 分解有机物。低浓度废液则先藉由生物处理系统分解有机物，出水同样经高效率生物网膜 (BioNET) 进一步优化水质。导入显影回收系统后，可将所有机台废液集中回收，再经由滤膜系统纯化，经调合所需浓度后再回供机台。以回收系统导入前后之废水总氮量比较，减幅达 37%。此外，回收系统导入后，除有效减少显影液投入，并同时降低废水系统负荷，使得处理水质进一步优化及降低污泥产生量，进而达到资源永续之目的。

废水氨氮削减作为历程

2012

机台风刀改善
新增显影液回收系统 (SRS)

2017

新增生物网膜技术
(BioNET)

2020

新增 UF 回收系统

2021

新增去光阻液二次废液回收系统
新增 TMAH 废水回收系统

3.3.3 空气污染管理

光电制造业主要产生的空气污染物为挥发性有机物、酸性气体及硷性气体，源头依据制程特性进行分流，再依污染物特性使用不同处理设备妥善处理，友达因应空气污染防制，落实法规规范要求外，亦制订空气污染物减量目标，积极寻找新技术降低环境负荷。

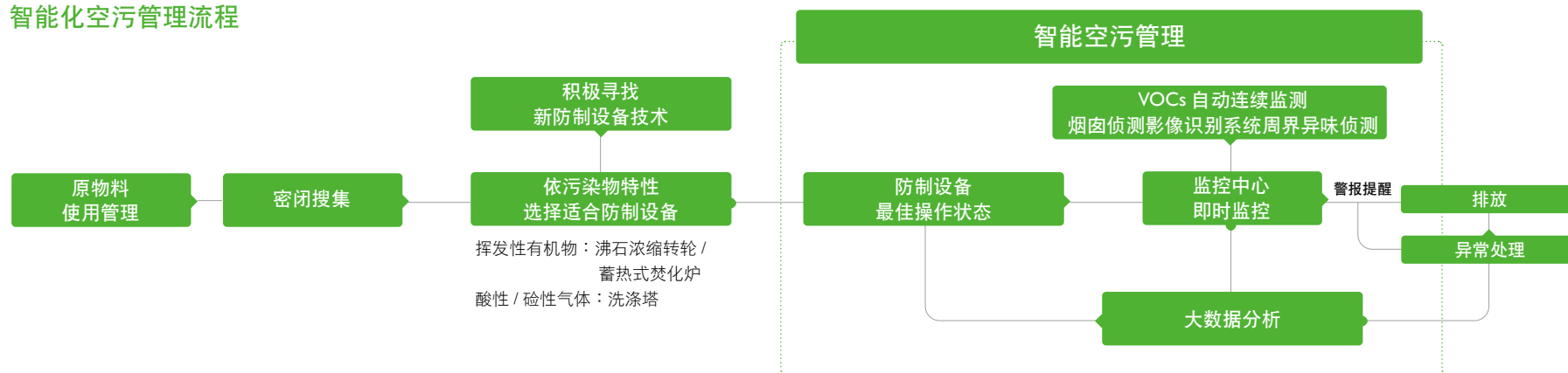
落实环境减量目标

为落实环境污染减量，2020 年挥发性有机物排放量目标为小于 145 公吨。友达透过逐月会议检视数据及检讨改善，确认目标方案执行进度及效益，2020 年实际排放量为 142.3 公吨。空气污染管理，除了掌握源头原物料使用，定期执行法规鉴别，全面落实法规符合性外，在污染物排放部分，制程中所使用的挥发性有机物在制程前端采取密闭收集，再依循最佳可行控制技术 (Best Available Control Technology, BACT) 以沸石浓缩转轮进行浓缩后，导入蓄热式焚化炉进行处理后排放；酸性及硷性废气则是分流进入洗涤塔进行酸硷中和处理，其中后里及台中厂区在酸气进洗涤塔前，导入湿式静电除雾器让废气携带负电，利用电气特性使带负电水雾颗粒漂移至收集板上，达到污染改善及降低异味目的。透过分流不同特性废气，选择适当处理设备降低污染物对环境所造成之负荷。

智能化空污管理

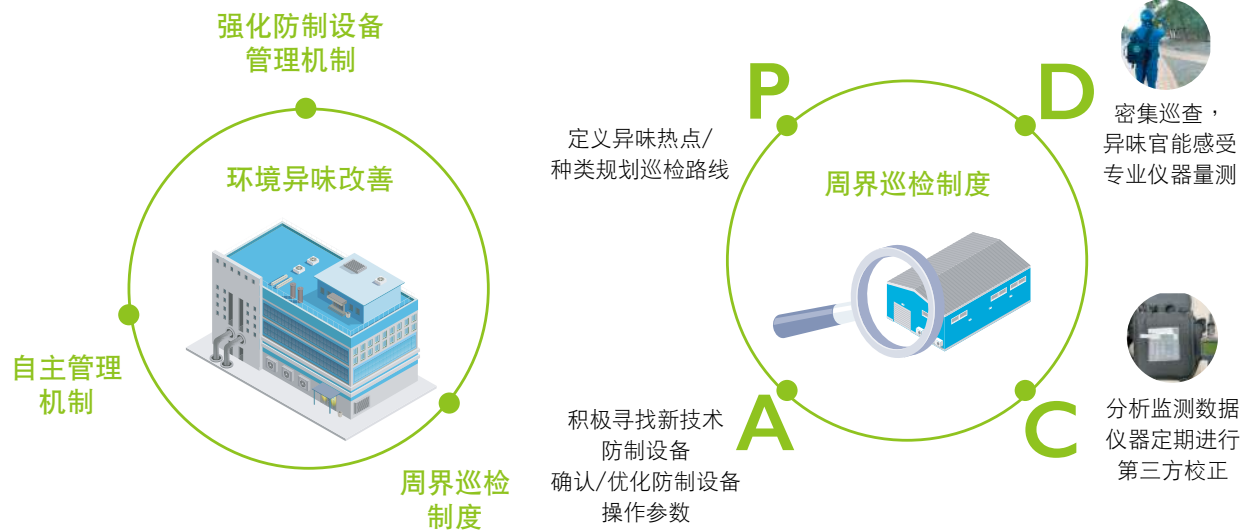
友达近几年积极转型智慧制造，其中重点即为环境安全保护，透过智能化技术与大数据分析进行主动管理。大量数据为智能化重要基础，将防制设备操作参数数位化，将操作资料及污染物监测数据拉回监控中心统一监测管理，若有任何异常状况，都能即时警报提醒，有效且即时掌握防制设备操作状况；利用大量数据做为基础进行分析，建置模型，找出影响运转的关键因子，优化设备操作状态，维持最佳操作状态。另一方面亦会藉由失效模式效应分析，将过往的经验透过界定范围，进行数据分析，分析失效模式及效益，执行改善措施后的结果进行回馈，后续将相关经验流程标准化，作为未来运作基础。另外公司与工业技术研究院合作，于后里厂区导入烟囱侦测影像识别系统，于屋顶架设网路摄影机，透过影像辨识系统侦测影像中是否有烟雾存在，将监测结果拉回监控中心统一管理，执行连续且主动式监控。

智能化空污管理流程



环境异味管理方针与作为

台湾腹地较小，亦有工业区紧邻住宅及民众活动区，或是工业厂房之间的废气干扰状况，故环境异味常常是工厂营运特别需要关注的议题。友达在环境异味改善措施除了强化防制设备管理机制，严密监控各项防制设备操作状况，并透过大数据分析调整防制设备操作状况，达到最佳状态；建立自主管理措施，于厂区附近自设酸性侦测器进行监控，且在空品不良日实施自主管理措施。除此之外，友达在异味管理上亦建立周界巡检制度，透过人员密集巡查，了解异味官能感受与发生率，并主动询问现场民众感受，以增加客观度，另外，也会携带专业侦测器至固定点位进行检测及记录，若有任何异常，立即透过应变程序进行防制设施调整。



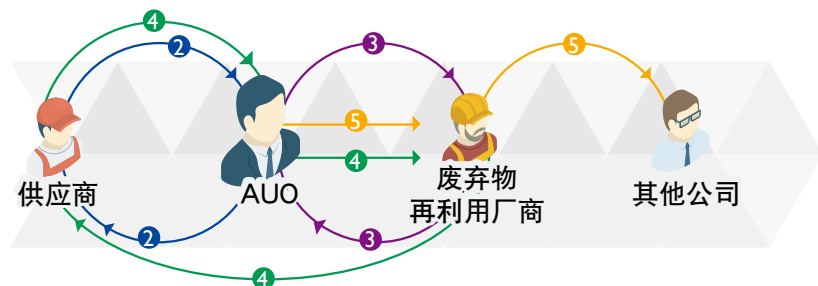
3.3.4 废弃物资源再利用

为达永续资源再利用，翻转从制造、生产、废弃的线性经济模式作为推动循环经济的核心，友达废弃物处理原则，废弃物处理优先考量源头减量 (Reduce)、回制程使用 (Reuse) 原则，其次制成资源化副产品，接着委托合格业者进行再利用回收 (Recycling)，最终才以焚化或掩埋途径处理，确保资源能有效使用，发展循环效益。

废弃物管理成效

台湾厂区每年总有害废弃物量 11,511 公吨，其中产出极少量锂电池占总有害废弃物量 0.01%，遵循巴塞尔公约精神由海运运往先进国家进行回收处理。

近年废弃物循环经济的技术面以及资源整合推进下，废弃物不论在有害及一般废弃物部分都呈现绝对减量趋势，并且单位面积只标有都有显着的下降。尤其在台湾掩埋废弃物容量越来越不足的环境下，2020 年掩埋废弃物总量更是相对去年大幅下降近 66%。不但是环境友善的具体作为外，更是为产业创造出循环经济的真正价值。



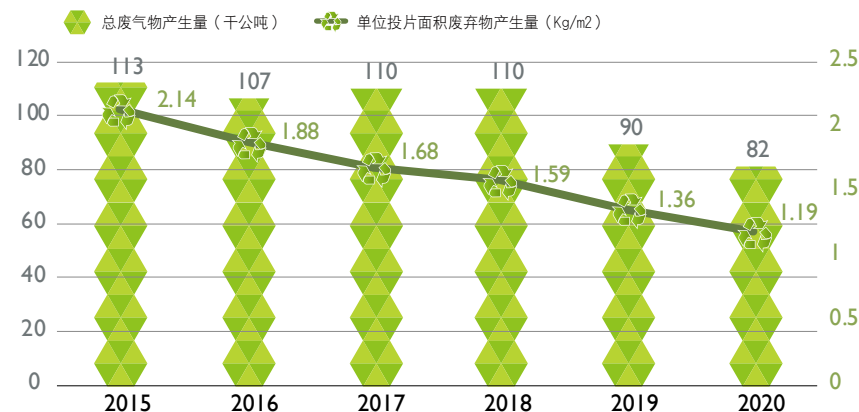
- 途径 1 厂内循环再利用，如 Stripper
- 途径 2 回供应商循环再利用，如 PI、包材
- 途径 3 透过废弃物再利用厂商，纯化后回供 AUO，如 Stripper 中的 MEA
- 途径 4 透过废弃物再利用厂商，纯化后回到 AUO 之供应商再制，如 EBR
- 途径 5 产业外循环，透过废弃物再利用厂商纯化后，再制成其他产品转卖给其他公司，如铝蚀刻液

废弃物各项分类

废弃物项目	处理方式	再利用产品
污泥	热处理	低强度混凝土制品 (CLSM)
素玻璃	破碎处理	砂土混凝土与沥青掺配料
氢氟酸废液及集尘灰	化学处理	工业级氟矽酸钠
铜粉尘及铜树脂	电解精炼	铜锭
容器空桶	洗净及物理处理	塑胶粒
铝蚀刻液	蒸馏纯化	工业级磷酸
混合五金	破碎磁选	回收金属
含铜废液	再利用	铜酸钙

历年成果

年份	资源化内容
2020	有机污泥减量暨资源化
2019	配向液之循环使用、有机污泥减量暨资源化
2018	2018 年导入汽电共生废弃物处理厂商，将原本以焚化处理方式之废溶剂转为回收再利用用途
2017	铜酸废液零产出，龙科厂及后里厂导入废铜酸之铜管回收专案
2016	后里厂导入废铜酸之铜回收专案，废铜酸晶浓缩萃取，电解还原制程转化为有价金属“再生铜管”



全流程管理模式，降低营运冲击

除了积极寻找新技术降低废弃物产出外，因应废弃物清运市场的剧烈波动，为能对废弃物进行更具体有效管理，台湾厂区透过持续检讨历年管理模式与相关事件影响，建立「废弃物管理全流程」。从源头原物料新增与使用及制程调整相关变动，建立流程，让新废弃物提早进行因应及厂商确认；另外随时掌握废弃物清运市场变化，及厂商处理状况。针对产出量体透过生产资讯的串接，分析预估与实际产出差异，避免异常产出清运，以及期能达到提早预测，提前进行清运排程规划。废弃物产出后于清运前会先暂存于厂内，除储存场所符合法规基本要求外，亦监控暂存场所，了解目前储存水位，而清运厂商的部分，定期查核对废弃物厂商进行查核及评分，评比列出高风险厂商加强管理，增加稽核频率，确认改善状况；掌握厂商处理量，以利废弃物清运调度上能更顺利；另外针对监控清运厂商清运轨迹，透过轨迹分析，确认清运路线，避免乱倾倒事件发生。透过提前预警规划，废弃物产出管理层层相扣，让整体管理机制更具体完整，确保废弃物清运对营运无冲击外，也让废弃物交由合格厂商进行合法妥善处理，降低社会大众对科技业废弃物弃置的疑虑。

废弃物厂商管理机制

为善尽废弃物委托清理管理之责，废弃物管理全流程其中一个重要部分为废弃物厂商管理，从新厂商遴选，即需相关单位共同进行查核，确认运作符合友达标准，通过之后才能成为合格厂商，须加强关注之废弃物品项后续进行年度「定期稽核」，并于每半年执行高风险厂商「加强稽核」以确保废弃物合法妥善被处理。

废弃物产生量与处理途径比例

	总量（公吨）	回收	掩埋	焚化	其他（注1）
有害事业废弃物	19,326.73	13,358.01	606.39	3,099.77	2,262.56
		69.12%	3.14%	16.04%	11.71%
一般事业废弃物（注2）	62,184.21	54,423.13	1,526.142	6,077.32	157.62
		87.52%	2.45%	9.77%	0.25%
废弃物总量	81,510.94	67,781.14	2,132.53	9,177.088	2,420.18
		83.16%	2.62%	11.26%	2.97%

注1 其他：有害废弃物来自新加坡厂区废水，非有害废弃物来自台湾厂区化学处理

注2 非有害废弃物中生活垃圾：

(1) 苏州厂与厦门厂生活垃圾依照清运次数与平均载重量估算而得

(2) 新竹厂区生活垃圾无纳入统计

(3) 新竹、苏州、松江、厦门及斯洛伐克厂水肥与粪便未纳入统计

友达废弃物管理全流程



废弃物厂商管理机制



4 共融成长

兼顾关键利害关系人的多元发展，
以达到共同包容成长的影响力

-
- 4.1 人才布局
 - 4.2 人才发展
 - 4.3 幸福职场
 - 4.4 人权管理
 - 4.5 健康与安全
 - 4.6 社会参与



友善职场年度成果



幸福职场

近 **1,500** 位参与，生活飨宴
讲座之十周年草地音乐节
331,926 公里累积，运动季
线上挑战活动，77 队报名，
1,576 人次参与



薪资与福利

97% 申请请领，**24.6** 亿元
提领率总额，大规模提前提领旧
制退休金
81% 男性，**76%** 女性，
育婴留资停薪留任率



多元包容

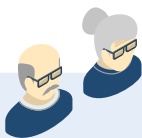
>1,500 人参与，
女性健康照护方案
100% 落实，超额进用
身心障碍员工聘雇
100% 负担，
菲籍员工来台费用



沟通与谘询

17 场与高阶主管座谈会，
23 场 DL 关怀座谈会
>3,900 位抽样，
78% 同仁认同友达人身份，
员工敬业度调查

社会参与年度成果



邻里回馈

30,168 公斤
邻里优质米采购，为团膳及邻里
独居老人爱心便当使用
>868 万，
在地优质米礼盒认购
123 位，在地清寒学子受资助



绿色大地

16,426 人次参与、
>12,600 棵树年减碳量，
21 天减碳绿行动
近 **820** 个节能提案，绿色好公民
绿行动
4,500 m2，保安林地认养



公益关怀

近 **821** 万、**>2,000** 名
员工响应、近 2,500 名学童受益，
老实聪明奖学金专案募款
约 **8,245** 小时，
志工服务时数



教育推广

7,843 人次，
科普暨环境教育推广
306 人次，教育志工服务

重大主题说明

	 对营运的重要性	 管理方针	 评量方式、结果与调整
职业健康与安全	员工、承商为企业重要人力资本，确保工作环境安全及人员健康，为企业基本社会责任	1. 建置内部程序并成立相关委员会组织，透过安卫管理代表宣达各项促进安全与健康方案 2. 订定安全保命条款，作为具体展现安全至上准则	1. 透过机制定期监督、检视，如环安干事月会及职业安全卫生委员会 2. 定期进行保命条款宣导及测验 3. 建构内部沟通管道，如总经理信箱，确保权益 4. 即时检讨及改善、追踪
社会参与	贡献专长能力，延伸价值链共同参与，除善尽社会责任、体现软实力，可增加凝聚力及社会影响力	1. 成立友达永续基金会，建构志工体系，投身社会公益、扶持社创团体 2. 设立企业社会责任实务守则，检视社区之影响力	1. 形塑全员志工文化，鼓励员工参与各项活动 2. 年度成效纳入友达永续基金会董事会检视并调整

4-1

人才布局

全球人才招募方针

为迈向永续经营的卓越企业，友达全球人才招募方针依据中长期企业经营策略，针对本业、新事业及关键职务等，拟定具前瞻性招募计画。因应数位转型浪潮，友达整合硬体、软体、云端及服务平台，延伸本业应用于多元智慧场域，也因此带动「3A 人才」的需求

- Advanced Technology：前瞻显示技术研发人才
- AIoT：智慧制造与大数据分析人才
- Application of fields：软韧体整合与开发人才

透过公平公正的招募评选机制，打造两性平权、多文化融合、跨世代组成的友善职场环境，友达也因此于 2020 年入选富比士「全球最佳雇主」行列。

4.1.1 多元任用与包容

友达全球员工 38,524 位，据点遍布亚洲、美洲、欧洲等地。针对全球多国员工，致力打造平等、融合及发展的多元工作环境，以开放包容氛围，促使员工间尊重差异、共同学习，提升团队凝聚力，成为友达不断前进的原动力。

 (详尽的人才分布资讯，请详见「数据概览」)

女性职涯与多方位照护

友达以「平等对待」为原则，不因性别、种族、国籍、宗教、年龄、身体残疾、政治立场、婚姻状况和工会社团等差异，而影响其聘雇、薪酬、升迁机会等。同时，尊重两性职涯发展，以实际行动塑造友善健全工作场域，如：建构多元畅通的性骚扰防治措施及申诉管道，及提供全方位母性关怀照护计画，使女性员工能兼顾工作生活平衡，于职场发挥所长，2020 年全球女性管理职比率达近 28%，持续成就优秀女性员工职涯发展目标，值得一提的是长期重视「两性平权」议题，获得彭博性别平等指数连续四年入选 (2021.01)。2020 年女性健康照护方案，健检超过 1,000 人参与，健康及怀孕咨询服务超过 500 人。

身心障碍员工聘用与辅导

2008 年起积极配合政府参与身心障碍者进用政策，友达坚信身障同仁透过适当协助，即能克服先天限制、发挥自身价值。2011 年起，邀请专家规划职缺内容、进行工作再设计并提供适当辅具（如听力障碍员工配戴文字提示手表，视障员工提供大尺寸电脑萤幕），营造最适环境并搭配智慧制造转型，重新盘点设计职缺（如门禁管理），提供更多多元就业机会，近年持续超额聘雇，2020 年进用 220 人次。

菲籍员工照护与交流

友达约有 2,200 名菲籍同仁在职，为让外籍同仁安心在台工作，负担同仁全数来台费用，并全方面照顾在台生活，打造完善「生活照护金三角」。



生活照护



- 提供语文学习课程
- 设置菲式商店及餐点
- 打造休闲空间，如交谊厅、美发室、运动
- 定期关怀及双向沟通

心理照护



- 社团活动参与：动静态社团共 16 个及举办年度成果展
- 专属菲律宾文化节：促进双向文化共融

健康照护



- 提供就医协助、健康照护及追踪关怀
- 健促活动及卫教宣导，提升健康意识

2020 菲律宾文化节

自 2017 年起至今迈入第四年，宗旨为了解认识 X 互动交流 X 欣赏关怀；2020 年「台菲好麻吉」主题，以照片、影像、作品分享彼此在工作生活，并搭配 AUO LOHAS 线上管道让同仁参与按赞、分享、票选，让台、菲同仁更加融入彼此。



厂区 7
场次 8
参与 1,787 人次



「你融我融」展区
设计趣味游戏以了解文化



「Show 麻吉」展区
表扬工作优异、资深同仁并分享双文化
交流的点滴



「友您真好」展区
「防疫守护星」记录疫间，守护彼此的
感动画面、「1,176 公里思念」呈
现与远洋家人思念的传递及防疫关怀

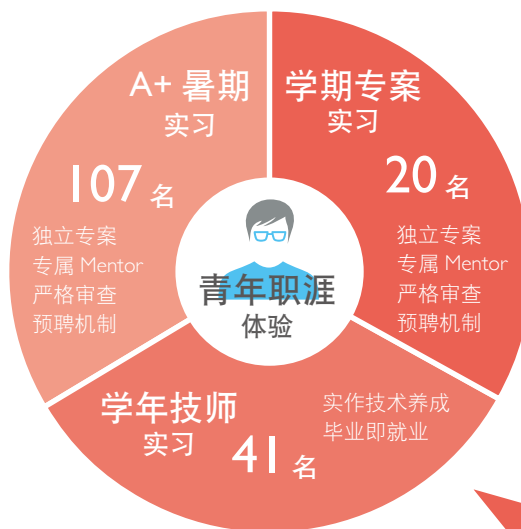
4.1.2 职涯体验多元方案

全方位青年实习计画

为吸引青年优秀人才，友达提供不同类别职涯体验活动，协助学子累积经验、扩展人脉并化身友达校园代言人，成为未来人才库来源。

新世代招募行销计画

为强化与新世代求职者沟通，友达善用多元招募行销管道，不仅有实体校园徵才活动，亦透过线上人力银行及社群媒体经营，打破时间地域限制，与求职者零距离互动交流。2020 年首度举办线上直播徵才活动，不仅成为防疫期间最佳互动交流方案，更显示创新活动符合求职者需求，提升雇主品牌吸引力。



「谢谢友达给我这份机会和荣耀，让我在这学习到职场文化并且独立成长。此外，在实习过程中亦让我确立未来想发展的方向和目标，同时结交许多新朋友，让实习过程中不孤单！谢谢友达。」

2020 A+ 实习生 白同学



友达多元社群媒体平台

友达 Facebook
(友达 AUO Career)Instagram
(AUO Career)LinkedIn
(友达光电)

特色

1. 社群媒体直播徵才
2. 邀请友达主管解析产业动态、职涯发展
3. 开放即时 QA 互动及抽奖

成果

3 场次
超过 3 万人次观看
增加 5.4 倍履历数

厚植产业人才库

友达以多元合作方案，协助学子接轨实务、培养就业力，更于 2019 年成立产学中心，与政府及学界深度结盟，透过系统性架构，引进外部技术、人才、机会，提供学生实际参与专案机会。

技术合作

- 产学专案
2020 年与 10 校合作，聚焦前瞻显示、AIoT 智慧制造以及场域应用等领域，深化技术。
(台大、清大、阳明交大、成大、中兴、中山、北科、台科、逢甲、淡江等)
- 透过科技部国际产学联盟与国内外顶尖学府合作，掌握全球技术及市场趋势，共创综效

课程合作

提供实习工厂参访并与学校深度合作客制化课程

北科大 / 光电系

研发主管亲自授课
(光电原理 / 光电制程)

北科大 / 机电学院五专智慧自动化工程科班

工业配线实习
由董事长 / 厂长担任企业导师
(一对一生涯规划导引)

优秀人才奖学金

提供优秀学子奖学金，自 2015 年起共 24 位，协助减轻财务负担，专注学习

4-2 人才发展

友达订有「教育训练程序」做为员工教育训练遵循依据，以教育训练充实员工知识与技能，提升工作效率与品质并结合员工成长与企业发展目标。自入职起，公司投入充足的资源给不同职务与职级同仁，各阶段采不同训练计画进行系统化学习发展，如新进人员训练、在职训练、自我研修等。因疫情影响，友达台湾 2020 年受训机会达 53,667 人天，2021 年可望达成 66,000 人天之目标。本着人本思维，亦提供退休或终止劳雇关系结束职涯之员工转介或职涯谘询窗口等资源，促进职场就业力。同步设置友达大学学务中心，定期召开教育训练会议，检视培训成效及因应措施。

4.2.1 友达大学

2001 年起成立友达学院 (AUO Learning College, ALC)，系统性规划学习发展地图及多元计划，提供内 / 外部训练资源鼓励员工持续进修专业知识与跨领域学习。2018 年因应未来人才培育需求，友达学院升格为友达大学 (AUO University)，含未来学院、理学院、工学院、领导力学院与通识教育学院等五大学院，对应研发技术、制程技术、领导管理、品质管理、及商业运营等构面课程，由副总经理担任院长并设有课程顾问，共建内部教学资源，针对各学院核心专长推出高品质课程，2019 年更成立产学中心，有效引进外部技术、人才、机会及资源，期许成为友达同仁学习发展的最佳伙伴。

友达全球学习成效请详见「数据概览」

友达大学架构

2020 年全球人才发展投注资源及成效

全球课程平均满意度 (满分 10 分)	9.3
全球课程训练费用 (NTD)	48,032,000



4.2.2 专业课程培训

友达大学分设学院和教育训练委员会，学院负责公司策略文化、共同专业技术及领导管理训练；教育训练委员会（简称：教委会）则是落实部门专业训练的关键角色，协助部门同仁（含新进、转任、原任）专业知识与技能上提升。各教委会皆制定专属训练蓝图，依不同职务、年资及专业度深浅，进行阶层化、模组化的人才培育；每年各教委会主委（部门主管）召开教育训练会议订定下年度训练计画与展开课程，并每半年检视效益。为精准扎根培训效果，2015年起建立学习护照制度，同仁依客制化专属的学习蓝图进行学习并由学习护照纪录与管理，计画性地全面培育同仁工作相关之各类规划。

教师节感恩会

秉持「落实教育训练」理念及「坚持、传承」信念，每年定期举行教师节暨讲师回训，包含院长与课程专家聘任、优秀内外讲师感谢及肯定、安排教学新趋势学习与充电，让内部讲师感受使命、成就与荣耀。

内部讲师感想：

- 了解到厂区有很多精品课程，很多很厉害的讲师，同时能够学习到很多不一样的知识
- 学习了新的教学和学习思路，如微课程等，开拓了思维



2020 友达总部教师节活动



2020 昆山厂教师节活动



2020 苏州厂区教师节活动



2020 厦门厂区教师节活动

特色课程



领导力学院

- 「绩因改造」系列微课程（注）
- 从管理痛点出发帮助主管建立正确绩效管理概念、心态，并提供绩效面谈方法、技巧
 - 成效：超过 200 名完训

注：2019 年起推出微课程，重制教室课程内容，将知识要点结构、微型化，转成小单元以利学员吸收，学习不受时空限制



未来学院

- 十分钟 AI 微学堂
- 结合 5G 应用发展与智慧医疗生活趋势，了解智慧健康应用范畴
 - 主题：为什么 5G 要发展毫米波？、从 AI 的发展解读智慧健康应用趋势等
 - 成效：超过 100,000 点击



工学院

- 智慧制造模组
- 从基础到进阶培训如数位化技术班，及工作场域应用实务，如 Data Mining
 - 成效：9 门课程、年度训练总人数超过 30,000 小时，已训人数达 570 人次、产出专案发表近 60 件
- 节能制造永续创能系列课程
- 五位友达专业内讲团队共同开设实务经验传承课程，并精心录制线上课程
 - 成效：总受益人次超过 7,000 人

4.2.3 数位学习深耕方案

搭配友达数位转型企业策略，友达大学与时俱进推出多项创新数位学习方案，期待激荡同仁数位创新思维、形塑学习零时差环境。



2020 微课大赛

举办微课大赛，提升各教委会对于微课程的品质重视，强化同仁线上教材制作力外，更加速链结后疫情时代微学习发展需求。

成果：61 件作品参选、超过 6,000 人次参与、16 件作品脱颖而出



2020 数位黑客松

未来学院办理为期 45 天的数位黑客松，以数据分析为核心挖掘潜在人才，同步搭配「AI 知识王」等线上多元活动。

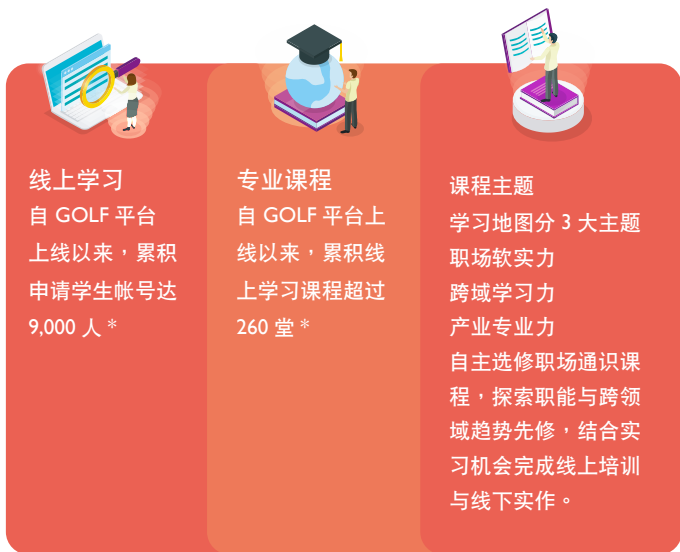
成果：95 队各路好手切磋观摩，吸引近 9,000 人次上线

4.2.4 青年培力

学用接轨「GOLF 计画」

由友达、仁宝、纬创共同发起的 GOLF (Gap of Learning & Field) 学用接轨联盟，已超过 40 家企业及 50 所学校加入，整合各家公司丰富的培训及实习资源，提供超过百门数位课程及 500 个实习职缺，促进学校教育与企业需求的人才能力接轨，结合企业和学校力量，号召多元跨领域企业共襄盛举，开创产学双向串联、资源共享的创新合作模式；为能持续推动学用接轨永续经营，2020 年社团法人成立，凝聚企业共识，搭起与政府的沟通桥梁。

GOLF 联盟扩大校企资源整合，扩及台湾南部、东部及外岛地区，造福更多学子。



* 资料截止日为 2021/3/23



更多资讯可浏览 CSR 官网

或 GOLF 官网

4-3

幸福职场

4.3.1 人才留任与管理

全球薪资与福利

友达深信员工是企业的最大资产，提供多元且具竞争力的薪酬与职涯发展机会。依全球营运据点员工学经历背景、专业知识技术、专业年资经验等核定薪资，不因性别、种族、国籍、宗教、年龄、身体残疾、政治立场、婚姻状况和工会社团等有所差别。为确保市场竞争力，每年参与国际性市场薪资调查，依各职务市场水位与个人绩效表现进行调薪，基层员工平均标准薪酬优于法定最低薪酬至少 1.3 倍以上。在依据公司整体营运、团队与个人绩效表现下，依不同职务弹性设计各项短长期奖励激励方案，与员工共享获利盈余，以达人才吸引、留置、激励与计画性培育优质人才之目的。



全球薪资与福利相关数据说明，请详见「数据概览」章节，标准薪资与各类别比例

团体保险

各营运据点依法提供当地法令所规定的社会保险外，台湾、大陆地区亦规划团体综合保险，以优惠费率免费提供寿险、意外险、医疗险、癌症险等保障，其保障范围包含员工家庭，让眷属能同样拥有完善照护，且伤病留职停薪期间亦可继续加保；针对出差及海外工作同仁，亦有其专属设计的保险方案。

外派人才的全方位贴心照护

为照顾全球外派人员，友达拟订外派人员津贴福利办法，每年检视办法适用性与津贴合理性，确保符合市场水位。派任前享有体检福利外，友达亦鼓励携眷赴任，提供高额、完善的团保保障，更有 24 小时国际 SOS 海外医疗援助服务及每月定期提供卫教新知，健全驻

外同仁卫教知能，2020 年共有 15 位外派同仁获得协助。不仅给予外派津贴等基本补助，更提供子女教育津贴、支持异地就学。设有外派回任机制，依任期启动回任提醒，于外派任务结束前循序渐进通知，进行策略性职务安排，让总部、现任及未来单位主管共同规划回任后职涯发展。



因应 COVID-19 疫情，同仁只须使用

数位装置，国际 SOS 全球保护系统即可自动侦测其所在国家位置，提供当地最新疫情警示资讯。同时规划防疫宿舍，让不便居家检疫者使用，此外，维力中心同步建立每日关怀系统，照顾同仁心理层面的需求，给予即时协助。

绩效管理制度

绩效管理制度是人才发展与管理、奖励设计与规划的核心，以目标管理 (Management By Objectives) 连结公司整体策略目标与员工个人关键绩效指标 (Key Performance Indicators, KPI)，确保目标设定有效性；搭配绩效考核系统 (Performance Management System)，落实绩效管理循环，不仅重视关键目标达成状况，更关注员工行为展现与主管即时回馈，同时参考跨单位主管或同侪之多面向回馈意见进行评核；每年也会依绩效评核结果与员工职涯发展所需，由主管与同仁共同订定「个人发展计画」。我们尊重全球员工彼此间的多元与差异，明定绩效管理制度与考核程序绝不因性别、种族、国籍、宗教、年龄、身体残疾、政治立场、婚姻状况和工会社团身分等而有差别对待，2020 年全球正式员工绩效评核完成比例为 100%。

退休制度

为鼓励员工专业服务并安定退休后生活，友达设有「员工退休办法」，依据各营运

据点之法定规定，为每位员工提拨缴纳劳工退休、医疗、老年年金等各类社会保险金。台湾厂区依法成立「退休金监督管理委员会」，负责退休金管理与退休办法之推行，旧制退休金按每位具旧制退休金年资者之 2% 月薪资，按月提存至台湾银行旧制退休准备金帐户；目前旧制退休准备金金额约为 2.8 亿，此部份仅限雇主提存，无员工参与。每年亦委请精算师提出精算报告，确保足额提拨以保障员工权益。劳退新制推行后，公司依照员工之退休金级距，按月提拨 6% 至个人退休金帐户；除公司固定提拨外，员工另可依个人意愿选择 6% 以内之退休金提存至专户，以享有免税优惠。

符合法定退休条件之员工可提出申请，完成办理程序后，有旧制年资者可领取旧制退休金，个人专户之退休金待年满 60 岁后亦可依法提领，2020 年台湾地区申请退休人数有 15 位，共领取约 0.2 亿元之旧制退休金。



退休制度相关数据说明，请详见「数据概览」

育婴留职停薪

友达致力推动工作与生活的平衡，不吝提供关怀与尊重的职场环境。对于台湾员工面临的托婴和哺乳问题，员工可在任职满半年后，依「性别工作平等法」及「育婴留职停薪实施办法」申请育婴留职停薪；当有服兵役、重大伤病、照护一等亲属或个人因素等需求时，亦可申请留职停薪。留职停薪期满前 90 天，公司会主动进行员工关怀并安排复职相关事宜，复职后提供相关训练课程，让员工顺利适应工作职场，2020 年留职停薪复职率 90%。

特殊案例：大规模提前给付旧制退休金

为肯定资深员工长期对公司的认同与付出，友达于 2020 年实行「提前请领旧制退休金」专案，提供有旧制年资但尚未符合法定退休条件者，可自行选择提前请领退休金之机会；员工申请请领比例高达 97%，旧制退休金提领总额约有 24.6 亿。

提领比例

97%

旧制退休金提领

24.6 亿

4.3.2 劳资关系经营

友达在苏州、厦门及新加坡等厂区皆有工会组织。在台湾则依劳基法八十三条以及内政部公布之办法，订有「劳资会议实施办法」，并依法定期举行劳资会议，进行劳资协商与劳工议题之讨论。劳资会议由劳资双方代表组成。其中劳方代表由全体劳工直接选举之，任期四年连选得连任。劳资会议每三个月举办一次。目前资方代表共 5 位，劳方代表在总部及各厂区各有 5 名，共 45 名。全体员工皆可透过劳资双方代表向公司提出建议。透过每季的劳资会议，劳工代表可清楚获知公司近期重要营运资讯、人力状况，以及与劳动力相关沟通议题，有益于建立和谐劳资关系，促进劳资合作。

福利委员会

为照顾劳工生活，维持劳资双方和谐，增进同仁间感情及身心健康，鼓励从事正当娱乐与休闲活动，友达台湾地区依法成立「友达光电股份有限公司职工福利委员会」（以下简称友达福委会）。委员来自公司各部门单位，依部门人数比例以推举或选举方式产生代表委员，每月召开例行性会议，决议友达福委会所制订之相关员工福利政策及规划举行之各项员工活动，后续友达福委会即依据委员之决议执行及推展全员性员工福利。

福委会的福利设计除了节庆礼金、旅游补助外，也依同仁生涯角色变化以及生活中可能发生的突发状况或意外而设计，包含生育、结婚、丧葬、急难救助等。因应同仁多数已成家育儿，为呼应时事、提供育儿协助，福委会 2020 年提供养育 2~6 岁幼儿的同仁每学期每位 \$1,000 的育儿津贴。

体育康乐部分，包含社团活动、特约商店、运动季等活动，全方面满足不同厂区、不同年龄同仁需求；特约商店同仁可自行选择所喜爱之商店进行签约，更可委托福利平台厂商协助代签，结合福利平台厂商资源，全台提供将近 1 万家的特约商店，涵括食衣住行育乐等面向，藉由特约商店查询平台，方便同仁及时查询。

沟通与谘询

友达积极建立正向的员工关系，建立各种开放正向的沟通管道，员工任何意见均可透过各类管道反应，2020 年结案率 100%。另外，各厂区皆有设置员工关系专人，不定期电话抽样访谈，关怀员工身心健康。

各沟通谘询管道数据统计请详见「数据概览」

补助项目	补助人次	补助金额（新台币）
生育补助	691	3,892,000
育儿补助	3,717	3,717,000
丧葬慰问	1,875	1,875,000
结婚补助	313	939,000
急难救助	32	1,220,000
住院慰问	484	484,000

2020 年亮点计画

与高阶主管座谈会

- 以轻松茶会形式定期举办，让基层主管和总经理、事业群及制造单位副总经理交流
- 议题涵括「战略布局」、「公司营运」、「部门管理」、「人力资源」

17 场次

DL 关怀访谈

- Q12 敬业度调查问卷作为前测
- 厂端辅导长主持访谈

23 场次
议题收集 183 项

2019 平均认同度

72%

2020 平均认同度

72%

Q12 员工敬业度调查成果

Q12 员工敬业度调查

为打造友善工作环境，提升员工认同程度，友达透过运用「Q12 员工敬业度调查」综合指标，每半年侦测组织氛围，掌握员工心声。2020 年抽样超过 3,900 位同仁，分别针对单位、身分别、年资等变项进行分析，员工在基本需求、管理支持、团队合作、学习成长四面向的平均认同度达 72%，今年度亦新增 4 个认同度面向调查员工的 NPS(net promoter score)，如：对外推荐公司，了解雇主品牌温度，其中达 78% 同仁对身为友达人感到认同。透过了解员工心声，定期提供厂端、单位，结合各厂关注趋势及弱项单位，并拟定强化因应措施，如员工体验、教育训练、部门沟通等，并定期追踪，成为组织管理、公司人力政策优化之参考指标。

4.3.3 友善职场实践

友达相信健康的身心灵是体会幸福感的基础，透过「LOHAS 五星级幸福乐活+」专案，设计 Life(生活)、Office(场域)、Health(饮食)、Activity(活动)、System(系统)等五面向方案落实执行，提升幸福体验。

【Life 创造生命正向能量—生活飨宴】

自 2010 年起传递「热情 x 坚持」能量，超过 200 场次展演节目，诠释热情、坚持的底蕴，唤醒心中感动能量。十周年以「当代艺术」、「文化保存」、「社会关怀」、「Think Big」为题，并于麻布山林举办「草地音乐节」，创造特别回忆。

【Office 健康场域—厂区活力馆】

利用厂区「活力馆」多项运动场地，提供同仁及员眷使用，并委由专业运动行销公司代管经营，引进具体适能、急救员等证照之专业教练驻厂，提供完善设施及资源。设施含各功能球场，如：篮球、排球、羽球、桌球室、健身房、有氧教室等；休憩类，如：友达书城、儿童游戏间、KTV 室；艺文类，如：咖啡馆。2020 年设备使用率超过 82%。

【Health diet 食在安心—健康饮食四部曲】

友达员工每日在公司使用午晚餐的比例高达 79%，提供健康多元的餐点及打造安心厨房是友达对员工健康照护的承诺。以「建立健康饮食四部曲」为目标，从食材溯源监控把关，制订完整的餐厅管理办法，落实环境卫生及厨务人员标准作业规范，透过检核机制进行环境卫生食安稽核，提供健康多元的餐点选择及舒适且具有特色的用餐环境，贯彻执行【食在健康，食在安心】的核心理念。



首部曲【当代艺术】五感体验 热情 · 坚持

邀请湾声乐团、艺人郭彦甫及喜剧演员黄豪平，以室内乐、脱口秀演出。

湾声乐团



二部曲【文化保存】老灵魂的新样貌

优人神鼓总监刘若瑀、剪纸艺术家杨士毅及霹雳布袋戏黄亮勋，分享以实践道艺合一、创作初心及传承与创新之路。

杨士毅现场示范剪纸创作



三部曲「社会关怀」看见百态众生

工人作家林立青、「旧鞋·救命」活动发起人杨右任，从自身历程描绘社会底层认真打拼小人物及嘻哈人生转变募集旧鞋，帮助非洲赤贫地区学童的善念。

林立青以接地气的语言，引发热烈回响



四部曲【Think Big】证明自己

邀请成就不凡的人物，如彭政閔、主播徐展元，侃侃而谈棒球人生中的体悟。



十年一瞬 · 记忆永恒 十周年草地音乐节

十年来，邀集许多母语歌手，在自己的土地上，用自己的语言、唱自己的歌，对创作的坚持与热情，谱出最有灵魂的乐曲，草地音乐节，邀集 1,500 名同仁与眷属在麻布山林迎风草原相聚一刻，绿树、草地，与生活飨宴视觉色调融为一体，用歌声与音乐，汇集了十个年头层层叠起的感动涟漪。

健康饮食四部曲	执行方式
食材溯源	建立食材溯源资料库，专责人员监控政府调查报告并即时因应，落实食安把关。
餐厅管理	制订餐厅管理办法，明订环境卫生作业标准，让厨务人员每年复训卫生讲习，定期追踪健检报告，落实环境卫生及厨务人员标准作业规范。
检核机制	取得卫生监控 HM(Hygiene Monitored) 证书，每月安排 SGS 食品卫生安全采样稽核，由第三方检验证明，确保食品环境无疑虑。
健康餐点	导入健康餐饮，带入少糖、少油、少盐概念，让员工养成健康饮食习惯，设置 WOW 版于餐厅，播放多元食安影片，增加新知。



年中社团成果展
创意环保影片响应

1,102人

51,920赞

「一起嗨翻 PartyTime」活动

75个社团参加

【Activity 全民运动氛围营造—运动季】

厂区特色竞赛

2020年延续2019年各厂区举办特色竞赛之热度，举办球类竞赛、有趣味性等活动，透过有趣、低门槛的活动吸引更多同仁加入运动行列，2020年共计3,055人次参与。

线上挑战活动

2016年起推出人人可上手的「创意X马拉松」系列活动，自2018年起运用智慧科技，开发LOHAS APP(注)，设计线上马拉松活动，2020年因应疫情，鼓励员工居家运动，结合线上体感挑战，透过行动装置以及专业教练影片，感测运动姿势是否正确，达到健身效果，更有累积里程数的挑战活动，吸引更多同仁相互结伴，带动运动风气。2020年共计77队报名，1,576人次参与，累积331,926公里。

注：专为员工设计之全方位服务整合APP，内容包含福利相关资讯及线上互动活动，让同仁与公司沟通零距离

【System 全方位幸福照护系统】

架构全方位幸福照护系统，推广以「以人为本」、「法遵」、「安全第一」的企业文化，并鼓励员工参与社团活动及参与厂内各式氛围造活动，扩展生活圈，达成工作生活平衡。

友达社团俱乐部

全球社团160个，类别包含运动类、艺文类以及公益类等，鼓励同仁丰富下班后生活。2020年每年2次的社团联展分别以LOHAS APP线上联展及实体联展，招募新社员及展示年度成果。

厂区氛围营造活动

因应年节氛围营造，办理各类主题特卖活动，邀请公益机构、社会企业，如邻乡良食、心路基金会、仁爱社会福利基金会及台湾世界展望会共同现场展售。2020年举办AUO Product产品展售会，含线上及厂区3C产品特卖，配合场域经济将现场营造成居家风格，体现产品应用场域。

4-4

人权管理

友达致力于维护员工人权，于 2006 年综合参考国际标准，如国际劳工认证（Social Accountability 8000）、全球苏利文原则（Global Sullivan Principles）、联合国工商企业与人权指导原则（The UN Guiding Principles on Business and Human Rights），以及责任商业联盟行为准则（Responsible Business Alliance Code of Conduct）等订定四阶段的人权管理制度，符合就业自由、人道待遇、禁止不当歧视与性骚扰等各项法规要求，并且建立多元有效的沟通机制、保障员工投书权益、健全薪资福利、训练发展机会与课程选择，确保员工权益受到保障并善尽社会责任。



人权政策

四阶段人权管理制度：



4.4.1 风险评估

每年进行人权风险评估，针对不同面向的人权议题，包括性骚扰、工时、职场安全健康、歧视、个资风险、薪资福利、妨碍自由选择职业、妨碍结社自由等八大项，评估企业承担的风险值。2020 年经由沟通管道盘点厂区的人权高风险议题主要为工时、职场安全二大重点，并依此强化在减缓措施中的训练及沟通宣导计画。

4.4.2 预防政策

人权政策

以「AUO 人权政策」为本，另订定「员工手册」、「工作规则」、「招募 / 任用办法」、「性骚扰防治办法」、「执行职务遭受不法侵害防治办法」、「员工沟通政策」、「申诉办法」、「AUO 永续政策」等文件中，皆明确宣示保护员工人权，包含法规要求、就业自由、人道待遇、禁止不当歧视与骚扰、保障员工投书，透过人力资源管理流程，融入人权宣导，亦进一步建立多元有效的沟通机制、健全薪资福利、训练发展机会与课程选择。

性骚扰政策

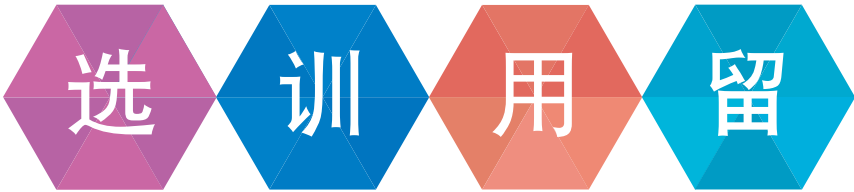
明定「性骚扰防治办法」，设立专用性骚扰申诉信箱，供同仁遭受性骚扰行为时向权责单位以书面或口头方式申诉，如有性骚扰或疑似案件发生，公司须依循回避原则成立 5-7 人之『性骚扰申诉处理委员会』，其中女性委员应有二分之一以上之比例。权责单位受理性骚扰事件之申诉，除应以不公开之方式为之外，必须将调查结果呈报「性骚扰申诉处理委员会」决议处理之。

职场安全健康政策

透过人力资源中心、维力中心、环安单位、各单位主管协力营造安全健康的职场环境，分别针对职场不法侵害进行预防计画及监督、提供员工身心健康辅导服务、强化工作场所保护措施之策略规划，以及针对工作场所进行风险评估、教育训练等，提供必要保护措施。每年皆会透过职场不法侵害宣导，进行风险控制措施，提供教育训练、宣导文宣以供识别职场暴力及预防、沟通处理技巧等，以利于特定情境中预防或因应职场暴力。并适当配置作业场所，强化发生职场暴力案例之场所相关预防措施，必要时安装 24 小时监视器或紧急按钮并定期维护。以工作适性安排，适当调整人力或提供必要保护措施。针对职场不法侵害，提供畅通的沟通管道并制定申诉管道并宣导申诉程序，立案后进行相关调查。

员工选训用留政策

选训用留政策皆以人权保护为最高原则，聘任新进员工时，员工无须支付任何费用，员工于自由离职或终止雇佣时亦不会受到惩罚。此外，公司也保障员工在工作场所、宿舍等所属公司区域不受行动自由限制，以及禁止强制员工加班之情事。



- 新人入职当天授与企业社会责任课程，皆须通过测试始为完成入职训练。
- 每年定期举办宣导、训练课程，强化主管、同仁人权意识。
- 依各项管理办理办法规范，若有侵害他人人权行为，将依各办展开调查。
- 透过监督单位定期审视风险状况、制度办法、措施方针之合适性。

4.4.3 减缓措施

于 2016 年开始，针对内外部利害关系人以教育训练、宣导沟通、及系统管理三大减缓措施，降低人权冲击。

减缓措施	员工	客户 / 合作伙伴
教育训练	· 人权议题新人必训、管理训课程 · 每年举办职场不法侵害训练宣导 · 每年举办健康讲座	· 人权议题沟通机制 · 年度稽核训练机制
宣导沟通	· 合理工时文化宣导 · 提供多元沟通管道 · 每年进行个资宣导月 · 每年举办健康促进活动 · 年度利害关系人关切议题调查	· 供应商大会宣导 · 行为准则声明书签署 · 诚信守则签署 · 资安保密协定签署 · 客户满意度调查 · 年度利害关系人关切议题调查 · 举办教育训练及宣导活动 · 保密合约 / NDA 签订
系统管理	· PTMS(Personnel Time Management System) 假勤管理系统机制 · 合理工时文化管理系统 · 稽核评鉴	· 风险自评 · 稽核评鉴

4.4.4 监督机制

申诉管道

透过内部多元沟通管道，提升劳动人权，并依最严格的个人资料保护规范及「AUO 个人资料保护管理办法」，确保同仁投书的自由性和保密性，反应 / 申诉或投书系统，如「从业道德违规行为举报系统」。并透过定期召开月会、季会、劳资会议、福利委员会议，保障员工组织与集体谈判的权力，促进健康正向的劳资关系。(更多沟通管道请参考 4.3.2 劳资关系经营)

各项人权相关议题及政策，透过成立不同委员会进行监督，如永续委员会、个资委员会、资安委员会、安全卫生委员会，确保员工权益受到保障并善尽社会责任。

稽核制度

依据 RBA (Responsible Business Alliance) 责任商业联盟行为准则之稽核标准订定，以现场稽核、文件审查与员工访谈，全方位检视各厂区表现，2020 年并无任何人权之申诉案件和违反使用童工之发现。为促进同仁了解诚信治理及人权的重要，委请外部顾问办理企业社会责任稽核实务课，共有 62 位供应商派训的种子学员与友达内部种子成员参与。

2020 年人权管理成果

入职新人人权政策宣导	职场不法侵害宣导讲座	各厂区健康讲座	稽核
1,048 人完训 完训率 100%	13 场梯次 各单位进行潜在职场暴力风险评估	3,494 人次参与	内部稽核 11 场次 外部稽核 63 场次

4-5

健康与安全

4.5.1 健康照护

友达重视同仁健康与安全，以健康风险预测、健康风险管理、健康环境营造三构面做为 2016 年推广的「I care 健康计画」，让全员的生理、心理、灵性健康得到完善照护。

健康风险预测

健康风险管理

健康环境营造

特色

- 健康风险等级：健康期、亚健康期、就医期、重度期
- 运用「健康风险管理系统」判定风险等级并进行健康管理
- 搭配简单易操作的 APP，让全员透过手机查询健康新知

- 健康照护管理依不同需求照护
- 采灯号管理，提供不同专业评估、心理谘商及单位主管沟通
- 类型：特殊危害健康作业、防止异常工作负荷、母性健康保护、防止人因危害、防止职场暴力、身心障碍、职交伤、职医临厂服务、人员复工配工

- 2015 年起列入厂区安全计分竞赛中，提升各厂区自主管理能力

2020 年成效

系统使用 1,197,922 人次

健康关怀协助 17,864 人次

健促活动 101,232 人次参与

焦点活动

全民量血压

- 鼓励同仁自主健康管理，有效预防心血管疾病
- 台湾厂区达 80,137 人
- 大陆厂区达 4,630 人
- * 血压异常者纳入友达摘星计画之工时限管措施

摘星计画

采灯号管理血压及超时工作异常者，搭配工时限管措施及关怀，降低风险
风险管制者 213 人
(高风险人数 34 人、中风险人数 179 人)
降评为低风险者 86 人

急救人员 AED & CPR 训练

有效增强同仁紧急救护知能
台湾厂区 579 完训
大陆厂区 257 人完训

WLC 工作生活教练 & EAPS 员工协助方案 (注)

设置心理谘商服务，关照同仁心灵健康
台湾厂区使用 168 人次，109.5 hrs，超过 31% 为新使用者
大陆厂区使用 481 人次，481 hrs
疫情隔离关怀 8,367 人次，1,466 hrs

COVID-19 疫情因应

友达积极因应新冠肺炎疫情，不仅配合政府措施，更超前布署各项防疫措施，并采滚动式防疫调整。

灾害管理	健康防疫措施	情况说明
减灾阶段	1. 评估所有进出口的风险点	100% 管制
	2. 设置入厂全员量测体温站点	100% 设置
	3. 设置入厂全员洗手位置点	100% 设置
	4. 拟订相关疑似 / 确诊 SOP	100% 完成
	5. 依 CDC 公告定期调查同仁接触史 / 旅游史	100% 每日解析防疫自主健康问卷
整备阶段	评估出差人员风险地区	约 230 人
	1. 针对全员进行教育训练	100% 员工列入
	2. 针对承商 / 外包人员进行教育训练	近 280 人
	3. 编撰员工防疫手册	放置企业内网与 AUO LOHAS APP 供同仁阅读
	4. 提供风险族群 (孕妇 / 慢性病 / 高阶主管 / 出差人员) 防疫包	>900 份
应变阶段	5. 关怀填写自主健康声明书异常者并定期追踪健康	8,779 人 / 24,254 人次
	6. 外派人员返台健康管理	>370 人
	7. 举办流感疫苗讲座	参与 >700 人
	8. 公司全额补助同仁施打流感疫苗	>11,000 人
	1. 针对风险人员检疫、隔离进行关怀	总计 > 32,500 人
	2. 进行核酸检测、抗体检测	苏州厂区近 31,000 人次

注：WLC, Work Life Coaching；EAPS, Employee Assistance Programs

此外，2020 年同仁病假人数及时数都相对减少，是各厂区加强相关防疫措施后伴随而来的良好效益。值得一提的是疫情期间，厦门厂区号召同仁参与抗疫服务，共有 112 位防疫先进和 195 位防疫优秀员工在防疫一线，从体温量测、异常人员追踪、口罩佩戴巡检等各项日常防护着手，有效协助维护工作环境，保障人员健康。另，苏州厦门厂区透过捐血活动，有助解决因疫情，人员减少外出导致血库骤减困局。

4.5.2 友达安全文化

友达重视以人为本，多年来推动安全文化不遗余力，期待管控安全风险，建构本质安全的工作环境。

友达安全文化

自 2012 起展开，历年职伤事件与业界交流经验，普遍使用之领先指标 (leading indicators)，于 2018 年执行 Safety ABC 2.0，聚焦公司安全管理重点、即时呈现厂区之安全状态，并透过全员参与建立质安全文化。除重视全体同仁外，承揽商亦为重要的工作伙伴，故将承揽商纳入，透过公司安卫同仁及发包单位监工，共同辅导承揽商作业安全。

友达以六大指标评比各厂推动成果，每月以安全气候呈现厂区状态，强化管理机制。2020 年调整计分权重，以彰显实质安全管理绩效，达成零职灾、零工安事故之目标，并将交通安全防御性驾驶训练实体课程，纳入于安全竞赛，以保障同仁上下班安全。

为鼓励主管展现安全领导与关怀，及同仁主动发掘潜藏风险，每年举办「Safety Leader」及「安全达人」选拔活动，透过推选机制，2020 年选出 22 名 Safety Leader 及 33 名安全达人。获奖主管与同仁于日常作业中推动安全不遗余力，除走进现场关怀辅导，更利用不同角度、观点提出创新安全策略。

外部肯定



台湾疫苗推动协会颁发「防疫尖兵金奖」



国民健康署颁发「健康典范奖之绩优健康职场奖」

2020 年成效

法定重大职灾事故 0
目标：0
人员职灾失能伤害频率 0.32
目标：失能伤害频率 <0.2
工安事故 26 件
目标：小于 20 件
承商管理 3 件
目标：危险作业职灾 / 事故 0 件

2021 年目标

法定重大职灾事故 0
人员职灾失能伤害频率 <0.2
工安事故：小于 20 件
承商管理危险作业职灾 / 事故 0 件

「Safety ABC」Safety 三元素



六大指标

主动指标	虚惊事件提报
	安全认知提升
	安全行为观察
被动指标	承揽商施工管理
	失能职伤 工安事件

安全气候状态



晴天
A 级

安全



阴天
B 级

须注意



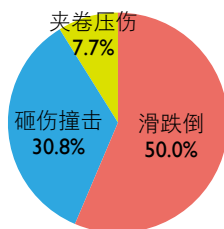
雷雨
C 级

应改善

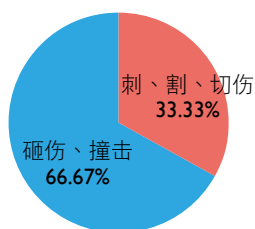
2020 年全球员工职业失能伤害情况

因应措施：利用安全文化宣导、午后温馨广播提醒及调训考试、修订检讨自动检查项目、强化机台安全连锁元件查核、修订安全保命条款，动主管关怀注意同仁身心状态，确保同仁工作期间之安全。公司持续推动 AI 智慧制造 2.0，以自动化替代人员作业方式，降低人员作业风险之频率，并将持续推动安全文化，重视各事故的发生原因，积极改善，设定目标逐步达成友善安全职场。

员工伤害类型



承包商伤害类型



职业病预防

友达依劳动部职业安全卫生署之职业疾病认定，分为化学性危害、物理性危害、生物性危害、人因性危害四种类型，为落实职业安全卫生管理，确保工作环境安全，职业病预防作为如下：

1. 执行危害鉴别与风险评估流程
2. 检测作业环境、拟定高风险区域改善管理方案，藉由源头消弭或减量、工程控制及个人防护具来职业病危害预防
3. 定期实施工工健检、特殊作业体检等，分层分级管理，达成职业病预防与监控

此外，友达同步加强作业人员之防护管理，并投入资源强化职业病预防，提升化学品管理之替代及减量



更多全球各厂区职业伤害、职业病等资讯，请详阅「数据概览」

作业环境监控与职业疾病预防

除依法规要求，定期确认作业环境检测外，也致力于推动各项活动确保员工健康，如：防护具配戴密合度检测、危害化学品替代减量、导入人因设计及工程改善，以降低及预防肌肉骨骼伤害。



报废片倾倒自动化

导入自动运送及倾倒自动搬运自走车 (AGV) 车，降低人员因推送重物导致肌肉骨骼伤害



打带包膜作业

将人力打带包膜作业改为自动化，降低人员反覆蹲立之动作



光阻更换作业

以 AGV 车配合机械手臂 (UR ROBOT) 进行光阻更换，减低抬举光阻桶及手部扭转桶盖，所造成之肌肉伤害



FMA(Failure Mode Analyze 失效模式分析) 产品分析保丽龙箱搬运

导入省力臂，协助同仁于分析取样过程，箱体之搬运，减低因重复性抬举所造成之肌肉伤害

危害化学品替代减量

危害化学品减量：去光阻液回收

将去光阻机台使用后，低浓度去光阻液桶槽衔接排放至高浓度去光阻液桶槽，混合稀释后回收再利用，可减少新液用量 0.05 吨 / 台 / 天，每年可减少使用去光阻液约 73 吨。

肺部职业疾病预防

针对 ITO(Indium Tin Oxide) 靶材研磨作业可能造成肺部病变之国外案例，导入集气除尘设备等工程，改善靶材研磨作业之暴露，并要求同仁佩戴呼吸防护具，每年执行同仁血中钼之特殊体检，掌握作业人员之职业暴露状况，落实分级健康管理。目前同仁之血中钼检测值皆符合法规要求 ($< 3.0 \mu\text{g/L}$)。



呼吸防护具检测

呼吸防护具为保护同仁之最后一道防线，若未正确选用与配戴，仍有暴露之风险，故 2019 年导入密合度检测计画，要求因特殊作业关系须暴露在危害环境中之同仁，每年至少进行一次密合度检测，藉由仪器检测防护具面体与脸部之密合度，改善方式为更换适合尺寸或调整配戴方式。2020 年纳入紧急应变人员，例如抢救组、除污组等，透过呼吸防护具之密合度检测，确保冒险救灾应变组员之安全。

职业安全卫生教育训练

依公司制定之新进人员教育训练作业规范、环安卫教育训练管理规范、各部门教育训练管理规范、环安每月安全主题教材宣导与测验、配合公司午间达达 (DADA) 与幼幼 (YOYO) 诙谐逗趣的广播，将教条式宣导转变成日常趣事，让同仁更有感。

对于上下班交通伤害预防，针对机车族订定三年计画 (2019 年~2021 年)，并委由政府机构或合法立案财团法人之专业训练单位，进厂对同仁进行防御性驾驶实体课程。

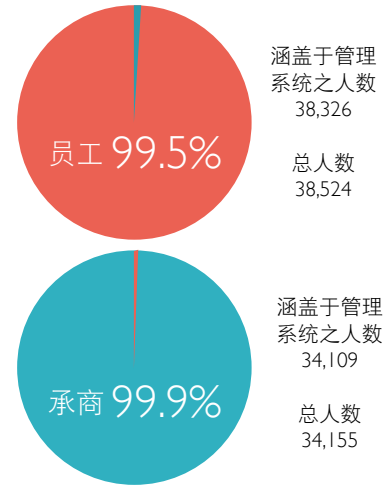
厂区	台湾厂区	大陆厂区
应受训人数	12,865	2,475
完成人数	8,805	1,046
完成率	68.44%	42.26%

资料统计区间 2019 年 10 月~2020 年 09 月

职业安全卫生管理系统

友达已实施职业安全卫生管理系统 ISO 45001 验证范畴，包括台湾厂区、新加坡厂、苏州厂、厦门厂、昆山厂。另外，台湾厂区因应法令已取得 CNS 45001 证书，斯洛伐克厂因已转型为维修中心且欧美日韩等海外办公室皆非制造工厂，故无申请验证。

为落实职业安全卫生管理，友达除了建置相关内部程序外，并成立环安干事月会及职业安全卫生委员会。同时，畅通内部沟通管道，如总经理信箱等，确保员工及承商之合法权益。



内部程序

- 危害鉴别与风险评估之流程
- 环安卫与能源管理审查暨稽核作业程序
- 异常事件通报流程及调查处理流程
- 资讯沟通流程
- 紧急应变处理规范

环安干事月会

- 成员：环安干事、职业安全卫生管理系统推行干事
- 依友达安全文化活动 Safety ABC 办理
- 会议频率：每月
- 提供工作者职业安全卫生相关资讯与沟通藉由职业安全卫生管理系统的实施与评估，找出各部门风险鉴别出高风险区域及工作危害，制定改善管理方案，透过虚惊提案改善、表扬优良安全达人、安全领导等

职业安全卫生委员会

- 成员：各部门推举之安全委员会代表、劳工代表
- 依 AUTES-01-001 职业安全卫生委员会程序办理
- 会议频率：每季至少开会一次
- 讨论事项：
 1. 对雇主拟订之职业安全卫生政策提出建议
 2. 协调、建议职业安全卫生管理计画
 3. 审议安全、卫生教育训练实施计画
 4. 审议作业环境监测计画、监测结果及采行措施
 5. 审议健康管理、职业病预防及健康促进事项
 6. 审议各项安全卫生提案
 7. 审议事业单位自动检查及安全卫生稽核事项
 8. 审议机械、设备或原料、材料危害之预防措施
 9. 审议职业灾害调查报告
 10. 考核现场安全卫生管理绩效
 11. 审议承揽业务安全卫生管理事项
 12. 其他有关职业安全卫生管理事项



更多职业安全卫生委员会劳工代表等资讯，请详阅「数据概览」章节

承包商施工管理品质优化

承包商是友达关键伙伴，为有效保障与提升工作安全及观念，2015年揉合承包商协议组织、危害告知训练、施工申请管理等法令相关规范等管理元素，开发承包商安全管理系统，藉由此系统平台降低事务交流障碍，并陆续研拟各项制度及系统，保障承包商于各厂区工作安全。

承包商安全管理系统

2015年启动开发承包商与友达交流的整合平台，提供友达制度/资料下载区、设置即时公告区、优化承包商危害告知训练、提升监工训练品质、更将首创设置友达监工训练，藉由系统化管理每一员承包商及友达人于施工相关训练之纪录。

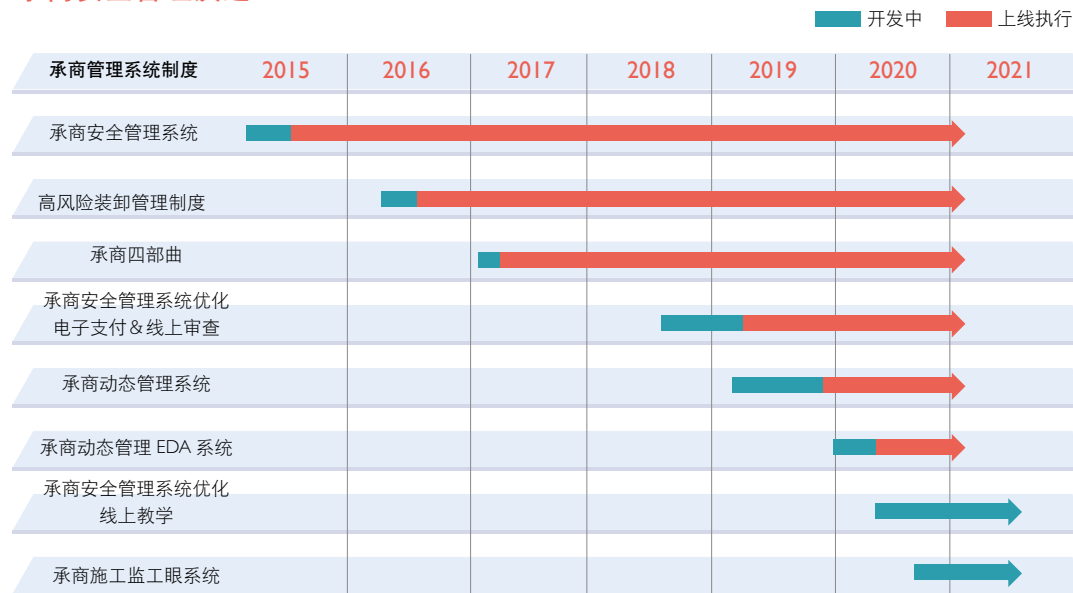
2016~2020年成果

累积承包商合格训练	承包商监工训练	友达监工训练
5,880 梯次	1,816 梯次	875 梯次
18 万人次参训	3.3 万人次参训	1.8 万人次参训

高风险装卸货管理制度

2016年起动员友达于台湾厂区环安人力，利用文书宣导、到场交流辅导、分发认证小卡，与承包商公司共同提升装卸货风险预防观念，并制定『装卸货安全规定宣导暨作业检查表』及不定期查核，以确认至今制度执行状况。

承包商安全管理演进



承包商动态管理系统

为有效掌握承包商伙伴施工情况，整合资讯建构动态管理系统。

2019年

- 串联门禁系统及大门承揽商管理出入系统、施工单核准时间、地点等资讯
- 成效：
 1. 有效管理：法定危害告知、施工工时、逾时未离厂及走动至非施工区域等异常状况
 2. 有效掌握：承包商安全施作程度、完成施工与否

2020年

- 开发管理仪表板功能，包含当日工作累积时间、工程风险度图像化、视觉化可直觉判读工程施工作风险分布
- 佐以过往资讯，适时关怀承包商作业情形

2021年

- 规划训练线上教学功能
- 建置完善的施工监工眼系统

4-6

社会参与

4.6.1 社会共融目标与愿景

友达于 2019 年成立财团法人友达永续基金会，以落实绿色企业承诺，培育永续社会公民为愿景，发展四大业务范畴，并建构四大志工体系，以维护自然生态、提升生活环境品质、推广环境教育、落实公益关怀为方针，号召员工投入志工服务，解决社会问题及呼应政策，透过互补、共创、合作，与利害关系人携手为更美好的社会努力。

友达永续基金会网

基金会四大范畴

爱心志工

社会人文关怀
关怀弱势、乐于助人
以弱势陪伴、急难救助、课辅协助、物资挹注方式关怀社会

绿色志工

绿色永续生活
关心环保、友善大地
投入环保行动及对在地农业的关怀

教育志工

环境科普教育
翻转教育、共享学习
结合友达光电专长，透过科普及环教课程等，培养科学人才。

文化志工

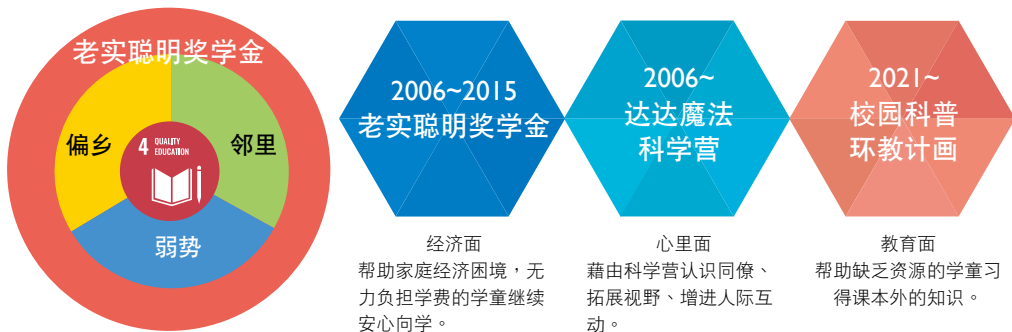
自然历史文化
以厂区文化馆为实践场域，将在地人文瑰宝，传递社会大众。

2020 年公益投入之实际成果

类别	项目	2020 目标	实际成果	达成率	2021 目标
现金	「圆梦基金」专案募款	300 万	380 万	127%	300 万
	「老实聪明奖学金」专案募款	800 万	821 万	103%	800 万
	「优鲜台湾」之在地优质米认购 其他农作物认购	150 万	295 万	197%	300 万
	「优鲜台湾」之在地优质米认购	-	869 万	-	800 万
	予友达永续基金会之捐款	300 万	300 万	100%	600 万
	予明基文教基金会之捐款	300 万	300 万	100%	专案结束
时间	志工服务时数	14,000 小时	8,245 小时	59%*	14,000 小时
公益活动	Green Party	4,500 棵	800 棵	18%	1,000 棵
	光电科普教育推广人数	4,600 人	4,775 人	103%	4,600 人
	环境教育推广人数 - 台中	3,000 人	2,009 人	67%	3,000 人
	环境教育推广人数 - 龙潭	700 人	1,059 人	151%	700 人

*2020 年受疫情影响，部分活动未举行，故志工服务时数未达标

4.6.2 实践社会人文关怀



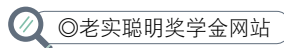
友达自 2006 年起发起由员工自愿提拨一至数日薪资的奖学金捐款活动，协助具备诚信品格之家境清寒的国中小学生安心上学，透过与各县市教育局合作，由各校老师推荐符合资格的学生。2016 年起，除了提供学生经济面的挹注之外，友达更与国立自然科学博物馆、远哲科学教育基金会合作，举办「达达魔法科学营」，提供获得奖学金的国中学生参与，课程内容结合科学理论、实践及应用，激发学生对科学的兴趣，此外，友达也号召企业志工响应担任营队志工，藉由营队中的互动丰富学生心灵面的素养。

历年成效	2020 年成果
老实聪明奖学金 · 连续 15 年 · 奖助学金 >1 亿 3,820 万元 · 受益学童 >36,000 名 达达魔法科学营 · 连续 5 年 · > 3,100 位学生、梯次数 48 梯、志工服务近 700 人次、服勤时数近 5,717 hrs	逾 2,000 名员工响应 捐款金额近 821 万元 扩大受助对象，新增 2 县市（台南市、屏东县） 受益学童近 2,500 名 一日科学营，8 梯次、608 名参与、176 人次教育志工



友达圆梦计划

友达自 2002 年发起圣诞圆梦计划，由同仁推荐需要帮助的机构，发起募集礼物，实现的孩子们的圣诞愿望，自 2013 年起同步发起助学金募捐，2020 年起更透过群众募资、募集「圆梦基金」扩大影响力。



历年成效	2020 年成果
· 连续 19 年 · 受益单位 >130 个 · 募集礼物 >9,000 份 礼物募款金额近 1,500 万元	· 募集礼物约 560 份，同仁参与近 120 位，受惠机构约 11 个 圆梦基金 · 募资提案 14 个团体，募得金额 380 万，募资超标 12 个提案 公益团体参与 · 长期资助伙伴 6 家：台东种子之家、泰雅文苑、孩子的书屋、育德儿童之家、宝贝潜能发展中心、瑞复益智中心 · 新增弱势团体 5 家：苗栗县特殊教育关怀协会、台湾自闭儿家庭关怀协会、脑性麻痹基金会、天使心家族关怀协会、妇女救援社基金会 · 「Teach for Taiwan 为台湾而教 (TFT)」合作 3 家：因为所以教育协会、台湾蒙恩的孩子教育协会、儿童领导力教育计画

「圆梦基金」特色

主题：Be A Giver

做法：透过「度度客公益群众募资平台」广邀社会大众共襄盛举，扩大募捐来源

特色：· 群募平台提供训练辅导，培养公益机构募资提案力，加强与募捐者关系经营
 · 透过平台的流程管理与曝光，让募资进度及专案执行状况更透明
 · 荣获「Buying Power 社会创新产品及服务采购奖励机制」社会共融组特别奖肯定

2002~2012

募集圣诞礼物
· 为偏乡和社福机构募集圣诞礼物

2013~2019

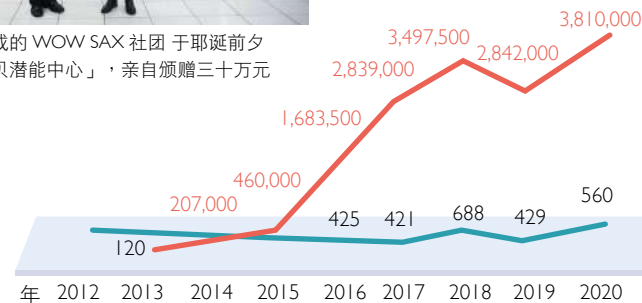
募集礼物 & 助学金
· 成立厂区公益社团
· 扩大募集圆梦助学金

2020~

圆梦基金群众募资
· 扩大募资能量
· 协助 NPO 永续营运
· 建立标杆社创培力摘星计画



由高阶主管组成的 WOW SAX 社团 于圣诞前夕拜访「桃园宝贝潜能中心」，亲自颁赠三十万元的募款成果



公益社团乐服务

为实践社会关怀理念，服务在地弱势族群，友达自 2013 年起透过员工发在各厂区成立 7 个公益性社团，定期至深耕机构透过陪伴、环境清扫、课辅、送暖行动、厂区募捐等公益活动，并协助安心就学、接受早疗、年节物资补充等。2020 年逾 561 人次参与服务，累积时数近 1,724 小时。



海外公益成果：苏州及厦门厂

六一节活动：

- 梦想书室募集书籍 80 本，用于梦想图书室及公益专案执行基地阅读事宜
- 圆梦计划：小小一方口罩，护航孩子上学路，将 2,000 个儿童口罩赠送给贫困学生，用爱心为孩子的安全建筑一道防护墙

99 益善市集：

- 募款总金额 10,177 人民币 (苏州 7,173 元，厦门 3,004 元)
- 月捐：103 位苏州同仁加入，累计达人民币 9,135 元

我有一亩田，护农惠农：苏州认购十五亩有机米

新春送暖：走访厦门邻近同美、赵厝两社区和海滨小学，将米、面、文具等物资，送达 55 户困苦家庭

4.6.3 打造绿色永续生活

友达长期致力于环境永续，2020 年透过结合环保节日举办多项响应行动，推广节能减碳绿生活而邀请眷属、供应商、外部单位参与。

手护台湾绿色堡垒

友达连续 13 年举办「Green Party 绿色嘉年华」植树活动，自 2020 年起积极将植树范围扩及厂区外，并响应林务局「国土生态保育绿色网络计画」政策六大主轴之「友善环境生态造林」，友达永续基金会首先与林务局东势林管处合作，认养具有国土保卫功能之 1436 号保安林地共 4,500 m²，号召员工参与从植树到护树观察、补植的三年养护期，开启「手护台湾绿色堡垒」十年计划的序幕。此外，有别于厂区内植树总量目标，认养保安林地的植株数系依认养地面积及当地生态而建议的数量来栽种。



特色：以「企业志工实作养护」代替传统捐款模式合作，以「护树」代替植树

作法：

- 第一个 3 年的造林养护合作计画，承诺每年春秋之际由绿色志工到保安林观察植株的生长状况，割除植穴周边的杂草
- 成立「护树社」：龙科、后里、台中厂区以社团经营方式培养护树种子成员，并担任后续回访护植的活动召集人与指导员
- 在地合作：长期养护须在地邻里协助，邀请高北里里长参与活动外，亦与当地牛骂头文化协会谘询，共同规划融合周边地景生态与社区文化特色的在地行程

成果：

- 种下黄荆、宜梧等台湾原生树种 >800 株
- 以丛状方式栽植苗木营造树岛，营造海岸生态林、发挥防风效果，保护台中沿海地区居民房舍及农田免于风沙危害
- 透过公司员工与员眷的投入，政府邻里的支持，社区文史工作者的穿针引线，逐步编织起永续与环境人文紧密结合的绿网



友达永续基金会与林务局东势林管处合作



绿色志工回访造林地，以刈草「手」护台湾绿色堡垒

节能减塑绿行动

【无塑绿行动】

简介：世界地球日前夕发起

- 线上响应：台湾环境资讯协会主办的「绿色生活 21 天联署行动」
- 线上环保创意接力赛，鼓励同仁分享每日环保行动的照片或影片

- 成果：
- 超过 1,000 人次投稿
 - 超过 51,920 人次按赞分享



名侦探达达桌游，由友达绿色公民共同募知，将减碳知识化为富教育意涵的教材

【绿色好公民行动】

简介：以减碳为目标的节能减塑活动

- AUO LOHAS APP 线上活动

- 「21 天减碳挑战」：记录个人减碳作为，以数据展现

成果：

- 16,426 人次参与
- >12,600 棵树年减碳量
- 最常见减碳行动：不用免洗餐具、上下三层楼不搭电梯，最好的减碳成效习惯：回收衣物、减少购衣
- 「名侦碳达达桌游募知计画」：请同仁发想节能行动方案，获赞最高提案纳入「名侦碳达达桌游」中，让大家集思广益的好点子转化为富有教育意涵的游戏
- 成果：节能提案，近 820 个



优鲜台湾

自 2008 年推出优鲜台湾专案，发起产地直接认购农产品，协助农民扩大销售通路。

整体成效

- 开拓 12 县市农产品
- 认购金额逾 1,900 万元
- 认购逾 660,000 斤稻米



2018 年 5 月

- 「爱心自强菜」活动
- 长期采购新竹县尖石乡那罗部落以自然农法栽种的蔬果，行动支持部落经济

2019 年起

- 与社会企业「邻乡良食」合作，扩大深耕帮助偏乡小农

2020 年

- 疫情冲击农产销售通路，与农委会、县市农会、农产运销合作
- 挑选台中后里新兴梨、台东风梨释迦、嘉义小番茄、云林西瓜、凤梨、桔梗花、屏东芒果等当令农产品，搭配节庆推出果物礼盒，鼓励同仁购买送礼，以及由公司购买致赠给承商，销售总金额逾 294 万元
- 采购在地邻里优质米礼盒提供股东会、厂商赠礼、员工餐厅使用，认购金额逾 868 万

邻里回馈 2020 年成果

龙潭厂区

- 在地共生：认领邻近高原里道路清洁费用 63 万元
- 支持在地农业：直购优质米 15,768 公斤，让员工享食并提供邻里独居老人爱心便当 6,056 人次
- 奖学金资助：照顾家计清寒学子，协助龙潭区、新埔镇 63 位国中、小学生，资助老实聪明奖学金计 21.9 万元

后里厂区

- 赞助在地：协助 50 位困苦居民及在地节庆活动
- 支持在地农业：员工餐厅均使用后里农会良质米，直购地优质米共 14,400 公斤；采买在地高接梨礼盒 421 盒，作为中秋节送礼
- 奖学金资助：邻近五个里，包含广福、墩南、厚里、公馆及后里等 60 名清寒学子
- 公益关怀：同仁服务性社团「友爱社」，自 2015 年起定期服务邻近的大甲镇澜儿童家园孩童，传达爱心与关怀

4.6.4 推广环境科普教育

达达的魔法乐园

2020 年持续和国立自然科学博物馆跨界合作，提供展场导览预约及不定期节庆特别活动，启发一般民众对光电的兴趣。

「达达小学堂」试教课程邀请员工眷属体验，以「向大自然学习」为宗旨，结合展场资源与 108 课纲内容，让学生透过展具了解光电知识，并搭配远哲科学教育基金会设计的趣味手作课程，及贴近生活情境的互动游戏，培养科学与环境素养。



成果：

导览解说：4,167 人次
入馆参观：217,160 人次
教育志工服务：44 人次

龙潭厂区水资源教育馆

配合桃园市政府教育局针对新冠肺炎采取之防疫措施，上半年暂缓受理环境教育课程。疫情趋缓之际，以后疫情时代思维发展到校推广「友好好朋友」环教课程，新增中年级课程单元「小水滴旅行趣」，与邻近场域三洽水环境教育中心开启实质合作的契机，合办户外教学活动。

台中厂区环境教育设施场域

2014 年起友达台中厂区环境教育设施场所，以绿色厂房、太阳能、西大墩窑等场域特色，发展出「能源」与「文化」两套课程，课程内容对应到联合国永续发展目标 (Sustainable Development Goals, SDGs) 之 SDGs 7「人人可负担的永续能源」、SDGs 11「永续城乡」、SDGs 12「负责任的生产消费循环」，以生动有趣的方式将环境永续的观念传递给来访者。

2020 年特色及成效：扩大参与并将资源投入到需要的偏远地区



课程体验

参访：2,009 人次
教育志工：67 人次

跨界合作

与鹿乐平台合作，协助媒合需要资源的偏乡学校及撰写专栏，分享学校参与课程后的回馈

场域部分

西大墩窑文化馆营运，拓展学习空间成为文化及环境素养平台，并规划环境教育课程到新场域上课

2020 年特色及成果

开发新族群

新触及邻近：10 所学校
课程：20 梯
参与：560 位师生

多元推广

总课程：44 梯
参与：1,059 人次

1. 户外教学 13 梯，含 2 梯偏远地区学校
2. 成人参访 8 梯
3. 暑期营队 4 梯
4. 到校推广 12 梯
5. 场域合作 6 梯
6. 讲座宣导 1 梯

志工参与

人数：129 人次
服勤：572.5 hrs

夏令营专栏

龙潭厂区水资源教育馆

首创与在地高原社区发展协会合作办理公益夏令营「爱水艾草营」

对象：本里学童及邻近育幼院生

活动：「水」为主题的新教案及高原里特色「艾草」DIY手作、户外生态暨在地文化导览

成果：2梯次，学生了解友达制程用水全回收零排放理念、「水」知识并承诺未来养成节水习惯



台中环境教育设施场所

连续五年与邻近台中都会公园合办，今年扩大环境教育场域间合作，与台积电及中科台中园区污水处理厂串联

活动：了解大肚山水资源使用情况、多样游戏和实地体验活动，串接先民节水智慧与现代化水厂水资源运用

成果：4梯，98人次、教育志工19人次



龙潭环教活动



与在地组织高原社区发展协会办理公益夏令营



云林科技大学师生教职员认识友达企业与基金会



与三洽水环境教育中心合作办理课程活动



于桃园市杨梅区杨心国小执行到校推广服务

台中环教夏令营活动



学员体验古早人以自然素材传递水源



学员自制陶器并体验传水过程

4.6.5 守护自然历史文化

西大墩窑文化馆

承接 2019 年台中花卉博览会之企业展馆「友达微美馆」，于台中厂异地重建的友达西大墩窑文化馆，建造之初以环保建材及工法，落实 3Rs 理念 (Reduce 减量、Reuse 重复利用、Recycle 回收使用)，展示以引建厂时发现清代西大墩窑遗址情境，重现先民生活脉络并看见「生产」、「生活」及「生命」轴线，反思人类与土地关系。2020 年 10 月 24 日开幕后，期待它成为 CSR 共创平台，培育并藉由员工担任文化志工，成为文化保存最佳代言人，发挥对在地文化及社会影响的涟漪！

成果：

入馆参观 624 人次、文化志工 24 人次

福科走读

与福科国中共同规划，入学新生藉由双脚走读认识家乡环境、文化及产业

整体成果	2020 年活动特色	2020 年成效
连续 11 年 参与：6,500 位 新生与教师	防疫改为户外闯关 做法：主题「文化保存、再生能源」 · 志工专业导览及互动问答，引导学生认识 · 未来将结合友达西大墩窑文化馆，落实在地文化传承理念	参与：627 位师生 文化志工：9 名

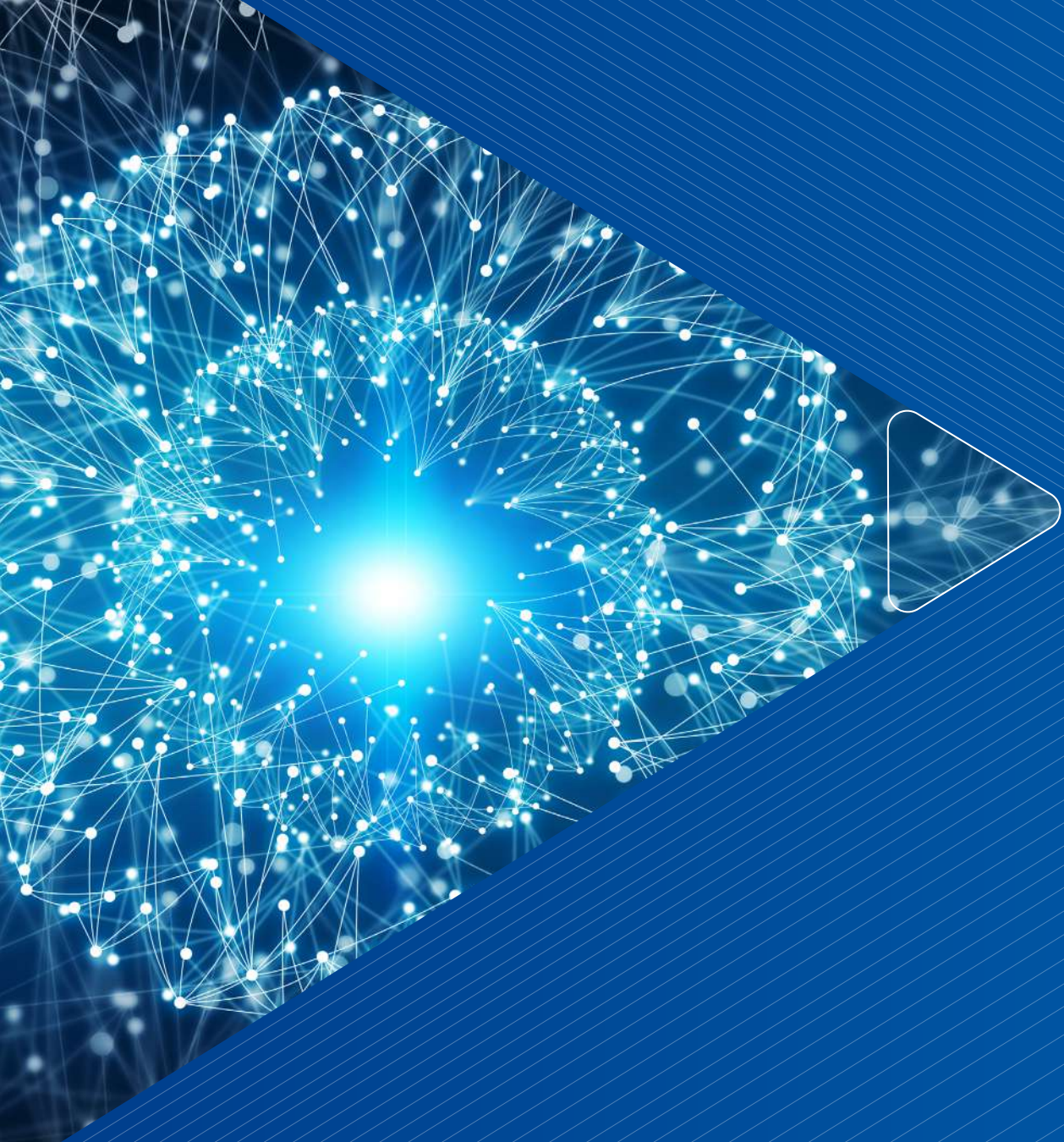
苏州厂区友缘居

每年 5 月中旬采摘门口的青梅，酿造青梅酒，制作紫苏梅等，用于接待在友缘居用餐的嘉宾。2020 年政府、学校、客户企业、同仁 30 梯，参观人数 430 人。

厦门厂区山头村

超过 170 年历史的闽南聚落山头村，以古朴姿态向世人展示闽南文化风采。2020 年藉疫情期间进行文化体验营设计：改变传统单一导览，增加体验参与模式，并试行于村干部培训，以闽南传统布袋戏、捏风狮爷泥像、制作香篆等，丰富导览。2020 年共接待参访嘉宾 22 梯 255 位，新培育山头村村干部 12 位。





5 灵活创新

持续应用核心技术提升人类生活韧性，
促进灵活创新

-
- 5.1 面板创新技术与应用
 - 5.2 普惠能源
 - 5.3 制造变革
 - 5.4 智慧体现

年度成果

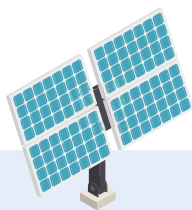


产品创新

>100 篇专利触控显示技术

100% 达成降低 20% 以上成本之目标，

垂直整合 Mini-LED 背光产品



普惠能源

171 MW 装置量累积，太阳能电厂

建置 储能示范电站，

成功整合自主开发监控系统与无线 IoT 感测树，促进系统效率最佳化



低能耗节能产品

100% 达成能耗降低 10% 目标，

体现于 85 吋 8K4K 高规格面板产品



制造变革

117% 达标率，

制造效能提升至 35% 之目标 (2017 年为基准)

近 **670** 位数位人才，友达大学 AI 人工智慧课程培育

重大主题说明

	 对营运的重要性	 管理方针	 评量方式、结果与调整
绿色产品	具备开发绿色产品与服务的创新设计能力或完整的绿色材料认证及冲突矿产管理，以取得客户信任及对环境友善	1. 积极申请研发专利，开发技术，确保绿色研发能量 2. 拥有完善的所有显示器产品之有害物质管理政策 3. 符合国际绿色产品认证，提升产品竞争力	1. 结合品牌客户，开创绿色产品合作关系 2. 持续完备低能耗产品技术，应用于不同产品 3. 因应产品永续趋势，办理研讨与训练，增加员工技术力 4. 同步持续评估与应对国际新能耗标准

5-1

面板创新技术与应用

友达以鼓励创新、积极开发领先技术，作为研发单位的组织文化，并以不同面向运作与合作，不仅有完整专家奖励制度、培育蓝图、定期举办研发创新成果展外，更以缜密的商业价值为考量，有效申请各项研发专利并透过多元产学合作，深化创新技术实力，持续开发高端新技术，提供客户具竞争力的永续产品，善尽企业社会责任。

5.1.1

显示器技术开发

友达研发团队勇于自我挑战，持续以技术创新提供多元应用场域的显示器解决方案，成为业界领导地位。技术创新除了以 TFT-LCD 为主流产品架构，专注提升量产及技术质量外，同时投注大量研发人力与资源，发展次世代新型显示技术研发，提供消费者真实接触、操作更直觉的人机介面，友善智慧生活。在气候议题因应方面，以产品生命周期为依据，绿色设计为理念，让产品从源头开始即让其耗费的资源降至最低，达到减碳目标。

未来，将持续自主研发新架构、新制程技术，并与关键材料商、设备商及客户紧密合作、开发，期待建立高筑墙技术屏障的同时，积极完善技术规画与专利布局，达成技术与产品差异化之目标。

友达显示器技术创新管理架构



计画名称	计画说明	预计可量产时间（注）
前瞻创新显示技术 Micro LED 专案	Micro LED 背板技术、LED 巨量转移技术、Micro LED 显示器制程技术	2021~2022 年
Mini LED 背光专案	Glass Type Mini LED 背光专案，提升对比画质	2022 年
AMOLED 技术专案	喷墨式与可挠式 AMOLED 技术持续开发，成本竞争力提升，满足不同使用情境	2021 年
LED 显示器技术专案	开发 LED 技术系统，对应 PID LED 商用系统客户	2021 年
高阶电视显示器专案	8K 产品高阶显示器穿透率的提升、低能耗及高亮度技术开发	2022 年
护眼显示器技术	抗炫低反射艺术显示器、反射式显示器、低蓝光显示器	2021 年
感测器专案	光学式 TFT 指纹扫描感测器技术、X 光感测器、整合型触控解决方案	2021 年

注：系指研发计画可量产时间，实际产品量产时间需视市场及客户需求而定。

Micro-LED 显示器创新技术与应用

主动式拼接显示屏幕技术

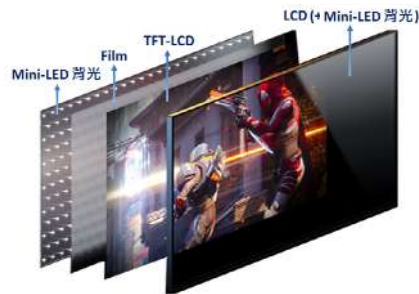
AUO 开发出 10 吋无边框 Micro-LED 显示单元并藉由拼接工艺将多个 10 吋显示器组成中片或大片显示单元，不仅满足超大尺寸之电视应用，并应用于公用显示器任意尺寸拼接显示器需求，实现无限尺寸的应用目标。

技术特点：将尺寸缩小至小于画素尺寸的发光二极管 (LED) 放置于画素内，利用驱动背板控制微小化 LED 发光以达到显示器的效果。相较于传统 LCD 或 OLED 显示器，其具备 LED 的高效率、高亮度、高可靠度及反应时间快等特点，又具有自发光无需背光源的特性，体积小、轻薄，还能轻易实现节能的效果，亮度、功耗与反应速度均有极大开发潜力超越目前主流显示器。

Mini-LED 背光技术体现

友达产品布局快速，于 2019 年已推出 Mini-LED 背光产品，以专业应用的 Mini-LED 监视器面板产品为主，同时搭配提升刷新率，往 Gaming 市场发展电竞新颖笔电产品，以精细高对比表现及绚丽色彩，实现沉浸式场效电竞环境，目前已有 27 吋和 32 吋的 Mini-LED 监视器、15.6 吋和 17.3 吋 Mini-LED 电竞笔电，并与各大品牌客户联系密切，未来将拓展至 VR、穿戴、消费、车用、电视等，开创更多应用的可能性。

技术特点：Mini-LED 背光搭配 LCD 面板产品能够展现鲜明分区对比，展现更精准的色彩及更宽阔的色域，结合 HDR (High Dynamic Range) 超高动态对比技术，对比可达一百万比一水准，使影像的阴暗与高亮细节更明显清晰，色彩层次更丰富立体。



LCD 搭配 Mini-LED 背光示意图



Mini-LED 背光示意图



27" Micro-LED 显示器 (3*2 拼接)



传统侧入式背光模组



Mini-LED 背光模组

为提供最完善的 Glass type Mini-LED 背光解决方案，友达凭藉着多年累积的玻璃制程经验与前瞻技术，搭配先进的设备厂房和完整的上中下游模组产线及供应链伙伴，以适当且最小规模的投资，来进行 Mini-LED 背光产品的垂直整合，将 Mini-LED 基板材质以玻璃基板取代印刷电路板 (PCB)，不仅成功达到降低产品成本 20% 以上之目标，同时优化人才技术，并提供具有竞争力价格的产品。

人机触控发展与成果

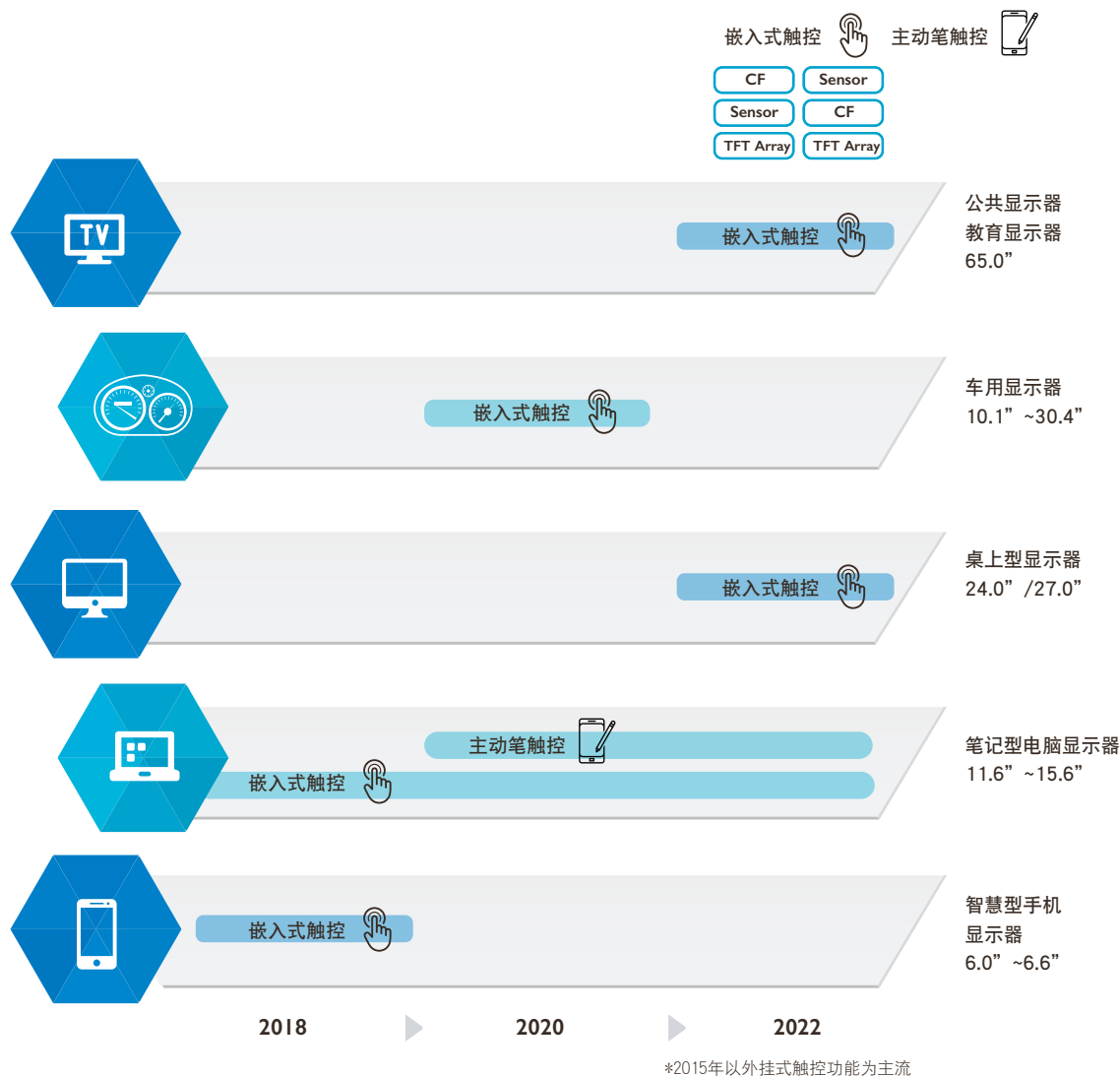
友达致力于提供消费者更直觉、友善的人机介面触控产品服务，打造优质的智慧生活感受。3C 消费型产品除了画面资讯显示清晰外，另一个最重要的是人机介面操作，以手指触控回馈，取代原本的按钮输入。2015 年以前以外挂式触控功能为主流，为让产品能更轻薄及短小，友达致力研发整合触控与显示技术并握有多项关键专利，在触控技术有超过 100 篇国内外专利，特别是将触控层跟液晶面板结合的嵌入式触控显示面板，并再次成功整合主动笔功能于触控显示面板。另外，开发大尺寸外嵌式触控面板，透过材料选用、设计调整及制程改善，2020 年 Q1 成功开发出 65 吋外嵌式投射式电容触控显示器。

低能耗节能产品应用

为兼顾环境友善与高效率资源利用，友达针对桌上型电脑、笔记型电脑及 8K4K 电视面板使用效率进行大幅提升，降低电能需求并于 2020 年达到能耗降低 10% 之目标。

电视面板透过改善材料、制程、设计等方向，于 2019 年量产了 75 吋 8K4K 面板，更进一步于 2020 年量产了 85 吋 8K4K 高规格面板，其中穿透率已较 2019 年产品提升。桌上型显示器，在不降低画面品质的前提下，以最佳化像素电极设计，极小化遮蔽区的面积占比使开口率极大化，大幅提升面板的光穿透率。笔记型电脑面板，近来移动式装置市场数量持续扩大，除了在前两年开发导入省电的 LTPS(低温多晶硅)制程，为一高电子迁移率的背板技术，目前更藉由背光导光板对光形的优化，提高背光源利用率达到较低的功率消耗。未来搭配系统在不同使用情境下，持续开发支援低操作频率的面板，可降低功率消耗。

人机介面之触控技术产品发展沿革



5.1.2 研发专利布局

研发团队根据本公司的技术开发蓝图与产品生产规划，致力于发展具有竞争性的技术与高附加价值的产品，同时，也积极提出创新提案，创造公司的无形智慧资产。研发人员除了开发高价值产品增进公司营收外，也藉由提出创新提案所累积的智慧资产来强化竞争优势并且巩固公司的营收，维持公司的长期竞争力。在创造公司无形智慧资产的做法上，也会结合研发技术的态样及内涵，以及智慧财产权对于保护标地的要求，在开发技术与产品的过程中，因应技术开发的特性采取最合适的保护方案，包括：发明、新型、外观设计与使用者介面等，如此多角度的研发与设计成果也展现出本公司研发人员丰富的创造力。以专利的布局来说，友达至今在全球已取得超过 2 万件发明专利，目前已申请的专利累计超过 27,000 件。其中涵盖美国、中国、欧洲、日本、东南亚等主要市场。除了在硬体技术布局发明专利外，在开发整合应用产品时，也会有软体与硬体整合的方案，和实用与美观兼具的外观设计方案。

软硬兼施·设计美学

友达除了在硬体技术布局发明专利外，在开发整合应用产品时，也会有软体与硬体整合的方案，和实用与美观兼具的外观设计方案。



5.1.3 研发人才能力养成

为鼓励同仁持续开发世界级技术，友达内部设置专家制度并由 TAC(Technology Advisory Committee) 委员会每年定期颁发年度最高技术奖，并串接绩效管理制度，以奖励同仁。此外设有集团企业合作研发平台，以技术研讨会、专家会谈、技术展示进行跨公司交流，并设计共同开发补助方案，鼓励创新。藉由各式活动，鼓励研发成果导入实际产品，实际了解使用者需求，开发兼具创新与实用产品。培育方面，透过友达学习发展平台，依照友达大学各专业领域所规划的培育蓝图，参与各类课程及实体计画，在 2020 年研发新人 / 基础 / 进阶培育课程，计有约 21 门由浅至深课程及超过 1,400 人参训；各领域研发教委会，开立近百堂由浅至深循序渐进专业课程，参训研发人员约 6,800 人次，举办近 11 场技术论坛、研讨。

结盟国内外学府，合作多元前瞻之产学研方案

友达每年投入资源与大专院校合作，为企业转型提供有助解决场域痛点服务，例如在医疗健康，以大幅降低炫光及反射问题，与多家眼科医疗院所合作研发出医生可认同相对舒适眼感之显示器。2020 年与台北科技大学于全面产学研合作、人才培育就业、研发合作基金及国际产学研联盟等四大方向，整合跨领域资源，并预计于 2021 年与台湾大学成立产学研合作中心，作为中长期研发合作基地，同时连结人才招募培育与产业校园关系。



台北科大与友達光电产学研合作签约，2020 年持续深耕

5-2

普惠能源

5.2.1 能源事业策略布局

国际社会永续意识升温，因应气候变迁各国政府均积极投入减碳政策，友达于 2008 年起成立能源事业，至今投入能源产业十数年。

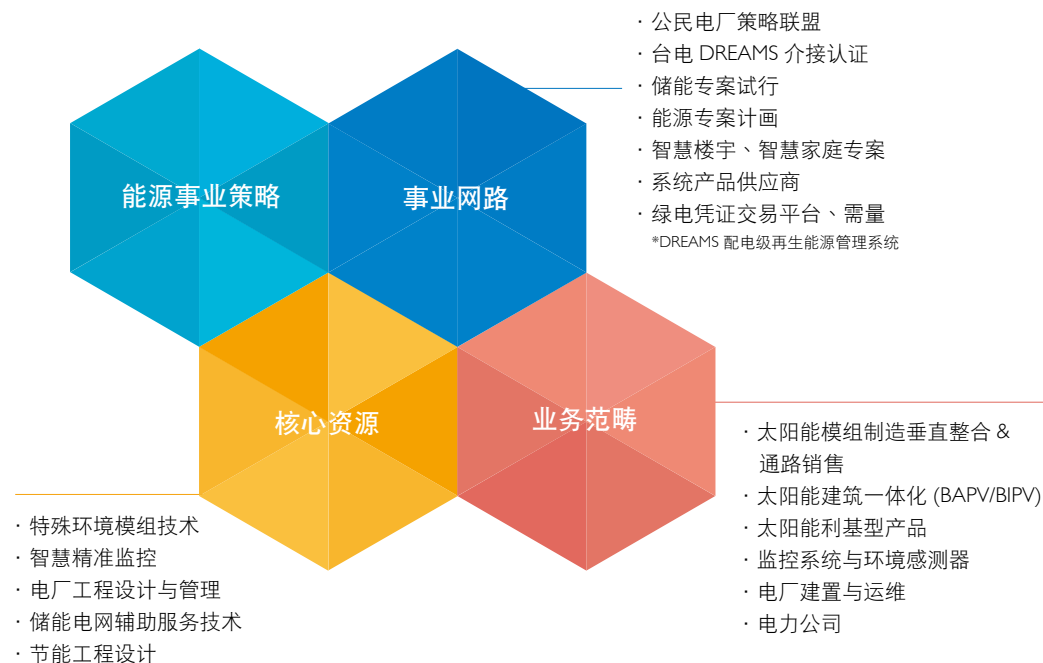
友达能源事业策略从太阳能模组制造垂直整合，延伸至太阳能电厂建置、运维与电力公司，更进一步发展到太阳能建筑一体化 (BAPV/BIPV)* 系统方案与利基型产品制造。

强化累积多年特殊环境模组封装的核心能力，进入利基型产品与太阳能建筑一体化 (BAPV/BIPV) 市场，期望在创造加值太阳能利基型产品的同时，因应国际近零耗能建筑的趋势 (Nearly Zero Energy Buildings, nZEBs)，结合设计与美学，将洁净能源带入建筑与生活之中。

模组通路上扩展太阳能系统「一站式购足」的套件业务，扩大产品线与业务范畴。透过自有太阳能案场场域，自主开发 Sun Veillance 产品系列，含资料收集器、监控系统与无线 IoT 环境感测器，同时导入 AI 模拟，开发智能监控系统，加速软体再进化，亦取得台电配电网能源管理系统认证 (Distributed Renewable Energy Advanced Management System, DREAMS)，为分（离）散式电网电力调度与管理做准备。

* 建筑太阳光电模组分为 BIPV(Building-integrated photovoltaic) 及 BAPV(Building Attached PV) 两种，前者以太阳能材质取代传统建材，让建筑物本身成为一个大的能量来源，无须加装太阳能板，后者在建筑外加装太阳能电池模组

友达能源事业策略蓝图



普惠能源历年成果

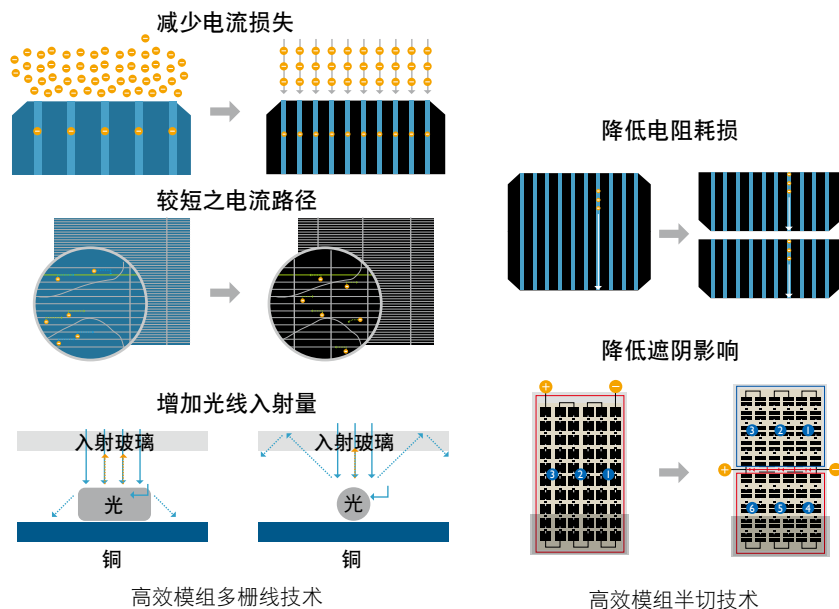
	2018 年	2019 年	2020 年
电厂装置量 (MW)	38	35	28

* 电厂装置量 (MW)：当年并网量

长期以来，友达除了以优质技术及提供客户多元服务，立足再生能源市场外，秉着永续环境决心，友达在太阳能模组产品设计中，运用「减少使用 Reduce」、「物尽其用 Reuse」、「循环再造 Recycle」3R 原则，减轻能源消耗，杜绝有害物质排放对环境所造成的破坏。同时，友达亦参与台湾太阳光电协会的模组回收委员会，全力辅助与配合政府制定太阳能模组回收制度相关法令，2019 年完成规范制定，2020 年回收制度启动试行，全面健全台湾光电产业的永续发展。

自主研发高效模组技术，有效提升模组发电效能， 广泛应用至建筑材料

友达不仅从事专业模组生产制造，在太阳能电厂统筹规划及建置累积深厚的经验，深知模组效能与品质直接影响电厂发电稳定的。优异的模组效能，能在有限的安装面积下发出更多的电，帮电厂创造最好的收益，故多数模组技术皆以提高效能为主轴。但除了初始效能为重要指标之外，高品质与可靠度产品才能保证模组提供长期且稳定的发电表现。在长达 20 年的电厂经营过程中，有许多外在的因素会影响电厂的发电，其中最常发生在模组的不良现象即为「隐裂」，大部分的隐裂在初期发生时并不明显，但随着时间增长，隐裂持续增生与延伸则会开始影响发电表现。友达多栅线技术，从整体结构上抵抗并降低隐裂对发电表现的不良影响，尤其对已发生的隐裂劣化达到更好的控制，降低电池电流损失，达到高效能与高可靠度的特殊技术。另外，友达产品深耕于台湾，对于严峻气候环境研发出抗台风、抗盐害等耐候规格。全系列模组产品采用高品质材料与通过严格连续测试，可普遍应用于高湿度、多盐雾以及具有强风之地理环境。



除了一般传统型模组的研发，友达亦专注在不同应用领域上，结合光电与耐候特性，让太阳能模组产品有更广泛的应用，例如：建筑物上的建材，可改用特殊型光电模组加入美学的玻璃图案，化身美学绿能建材，除了兼顾以往建材隔热、降噪、优美外观的要求，更能额外达到发电功能，再结合专业的电力监控与微电网设计，一体化设计将绿电应用到建筑物中，真正做到创能与节能的绿色建筑。此外，推出轻量化模组以满足无法承受现行模组重量的现有建筑。导入轻量化模组材料，优化结构设计，让模组大幅降低 50% 以上模组重量，能更多元广泛的使用在不同领域。



友达多栅线半切高效模组，获颁经济部能源局『109 年金能奖』优质太阳光电产品。多栅线半切高效模组获颁金能奖，(左)蔡英文总统，(右)友达能源事业总部林恬宇副总经理

5.2.2 伙伴结盟

落实友善环境绿电工程， 友达电厂再创新局

太阳能电厂直至 2020 年，累积装置量 171 MW。然而在友善环境上有所突破，奇美绿能园区的竣工亦完全展现友达在绿电工程的专业，在工法上采用德国钢桩工法，全区不铺柏油，让土地呼吸零负担，整体案场智能化，场域「树电共生」，最大限度保留原生树木与植被进行太阳能电厂设置。兼顾绿能、绿树、绿电，涵盖景观、生态与工业，导入智慧路灯与安防系统，有别于一般太阳能工程的环境友善绿电工程。



奇美绿能园区空拍照

客户肯定

奇美实业陈世贤副总：充分感受到友达团队的谦虚与热情，用专业的能力谦虚的态度来面对业主的要求。

率先成为绿能监控设备云端系统合格厂商， 展现储能与能源调度能量

伴随着再生能源的建置与 2025 年核电厂的退役，台电尖离峰差距高达 20~35%，为降低再生能源对电网的冲击与降低尖峰时段电网负载，储能的重要性日渐增加。2020 年友达于台中后里展开储能示范电站的建置，规模 100 kW/196 kWh，整合自主开发监控系统与无线 IoT 感测树进行环境风向、风速、温湿度监测，使储能系统效率最佳化。

SunVeillance 太阳能智慧云端监控解决方案更成功取得台电「配电级再生能源管理系统 Distribution Renewable Energy Advanced Management System (DREAMS)」认证。友达率先成为再生能源监控设备云端资料系统首批合格厂商，全方位太阳能电厂解决方案符合台电对资安的高标准要求，通过 DNP3.0 传输格式并采用 VPN (Virtual Private Network) 技术，阻绝未经授权之系统侵入，确实控管网路安全，对接台电配电级再生能源管理系统，并享有后续系统更新服务，让电厂维运无痛升级，轻松管理。在相容性上，可支援市面上超过九成的型号。透过即时监控太阳能发电状况，快速诊断潜在或异常问题，进行现场维运作业和预防措施，以确保系统发挥最大效能。

此外，与系统产品供应商合作，丰富一站式购足产品线，强化售后服务与维修能力，提升通路销售的竞争力。参与能专计画，持续累积储能工程设计与管理经验，为短、中期用电大户需求及长期电力交易市场做准备。节能服务亦规划示范案场，从楼宇或家户节能出发，进行高耗能电器如照明、空调、电能、用水与需量的监控与调节。专注创能且持续前进，同时累积储能与节能的工程设计与管理能力。透过高度整合软体与硬体的核心能力，搭配通路管理与策略联盟，提供企业与环境双赢的永续能源整体解决方案与服务。



台中后里储能电站与 Sun Veillance
监控系统无线 IoT 感测树

扩大联盟，参与公民电厂，实践永续承诺

与国内最大全民电厂平台阳光伏特家结盟，藉由高效能太阳能模组产品、电厂建置工程及营运维护的专业能力，以每年 10 MWp 的太阳能电厂建置为目标展开合作，估计一年约可让 3 万人参与，除了可促进全民参与再生能源，共创绿电收益，同时结合友达专业能力与企业社会责任，以具体行动支持环境永续发展。



友达与阳光伏特家结盟合作公民
电厂领域

提供精准客制化服务， 为用电大户客户创造政府、企业与环境之多赢局面

关于政府为建立企业使用绿电典范所推动的「一定契约容量以上之电力用户应设置再生能源发电设备管理办法」，定义用电大户为契约容量达 5,000 瓩以上的电力用户，依规须在五年内完成设置 10% 绿电，预计将创造约 1 GW 再生能源交易市场机会。友达积极蓄积能量，运用模组通路核心优势，提供客户完整一站式服务，其中包含以协助太阳能电厂建置、储能设施设置及绿电凭证购买交易等服务，完备客户提升使用绿电比例、降低企业碳排放量，善尽企业社会责任，为客户打造多赢商业机会。

未来，全球再生能源发电占比将持续逐步提高，此趋势影响电网稳定性，增加企业营运风险，友达将朝储能领域于电网辅助，以及电力备转等方面的应用发展。2020 年友达能源事业不仅在技术研发、伙伴合作开创商业机会等皆有诸多创新突破成果，同时也积极参与大型展览与活动，推广近年整体解决方案。



举办 2020 年太阳能系统说明会，发展通路销售业务，于奇
美博物馆进行系统说明友达太阳能系统产品整合方案推广



Energy Taiwan

每年 10 月为「国际智慧能源周」，主题以太阳能、风能、氢能及智慧储能为主。友达展出自制标准模组、可挠性模组、智能维运、环境感测器、以及代理产品如逆变器、DC 电缆、接头、热浸镀锌服务与螺丝扣件等精选系统套装，同时亦展现全方位电厂服务所带来的完整太阳能解决方案实绩。

5-3

制造变革

在持续自我要求下，友达在前瞻技术上拥有强劲的竞争力，其中智能制造是关键之一。自 2015 年起，友达启动了智慧制造 2.0 专案，积极整合内外部资讯，搭配德国工业 4.0 概念，首要落实的是友达人数位转型思维，因此透过董事长彭双浪带领的各层级读书会，藉此熟悉及导入智慧制造流程与工作模式，达成内部推动制造变革的共识，成功建立具有结合大数据与 AI 技术的友达智慧制造思维与策略蓝图、目标。

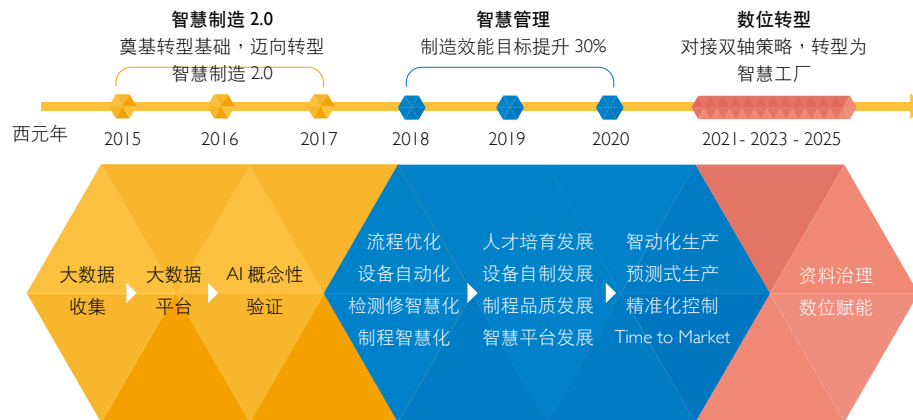
在智慧制造 2.0 阶段，友达 2015 年正式启动智慧工厂，以大数据搜集生产过程中所有数据，如生产、环境及人员资讯等；接着建构大数据平台，将数据系统性整合与储存且以物联网为架构进行分析。为达到智慧工厂目标，更进一步导入 AI 概念性验证，研究演算法、物体辨识技术等，同时规划下一阶段之智慧管理三年计画，2020 年制造效能达到 30% 目标。

5.3.1 制造变革步骤与管理

智慧管理阶段，以「流程优化、设备自动化、检测修智慧化、制程智慧化」四大面向提升效能，同时培训内部数位人才，并持续在人才培育、设备自制、制程品质、智慧平台等层面，不断自我精进，打造出代表工厂大脑的智控中心，改变既有运作模式。2020 年结合公司整体转型双轴策略，以自动化生产、预测式生产、精准化控制、Time to Market 作为生产主轴，并扩大产学合作范畴，跨界交流。

友达同时也依照四大关键步骤将公司场域依时间、空间、子流程分类，检视流程与资源，透过精致化管理手法深化技术与扩大数位转型能量。

友达智慧制造愿景目标



智慧管理 2018~2020 年关键成果

- 制造效能提升至 35%，达标率 70% (2017 年为基准)
- 深化理论与实务：
 - ◆ 与台湾人工智能学校合作 AIA 课程培训
 - ◆ 友达大学设置 AI 人工智能课程，培育近 670 位数位人才
- 产学合作：跨界交流智慧制造领域之人工智能最新应用与发展
 - ◆ 美国智能维护系统 Intelligent Maintenance Systems(IMS) 中心、台北科技大学、中兴大学等机构
- 举办年度智慧制造展，展现智慧与创意应用成果，持续推动制造变革的精神

友达制造变革步骤



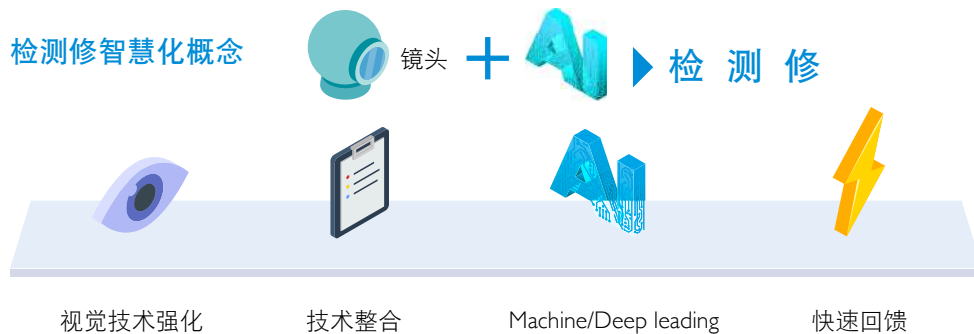
首先为标准化，以精实 (LEAN) 进行流程梳理；接着进入数位化，经由感测器透过物联网将所有数据进行数位化并整合到大数据平台进行分析、整合；再来是自动化，包含流程自动化以及人机协作相关应用；最后是智慧化，包括预测制造、预测研发以及预测营运。

智慧管理精进方案

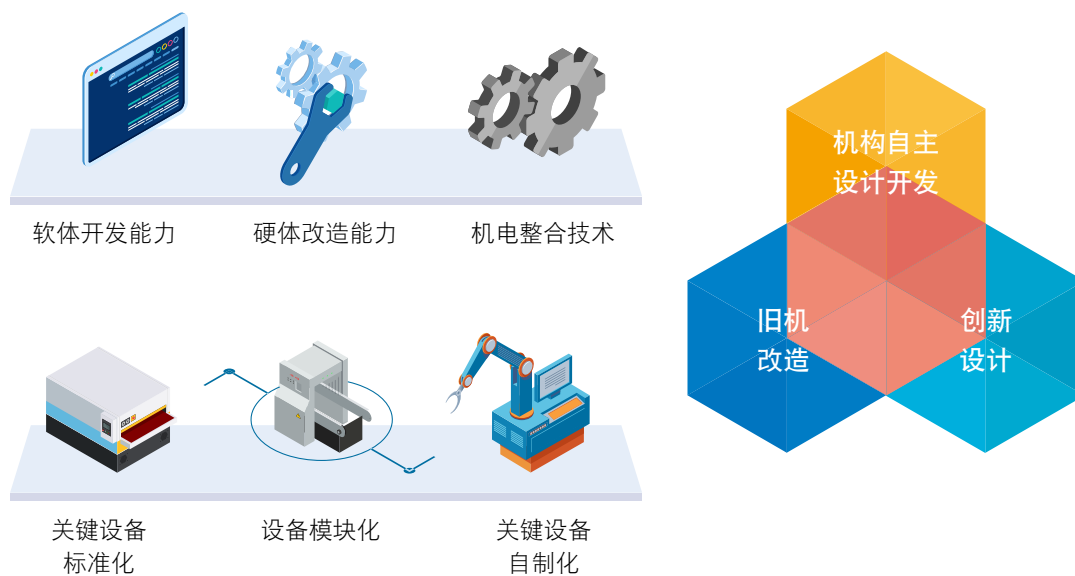
为应对高阶产品与少量多样的客户需求，友达在检测站设置维修侦测，运用 AI 技术对瑕疵进行强化，以确保产品高品质标准。过往生产线上采用 AOI(Automatic Optical Inspection) 自动光学检查机检测瑕疵品，但自动光学检测机常受到产品设计不同而影响检测结果，故需再透过人力来进行复判，而人工检测易受过多变数影响，出错率高造成更多损失。友达以既有、大量的光学检测资讯训练 AI 模型，以 AI 影像视觉辨识检测生产线产品，降低人工检测失误外，同时提高检出率。此外，经由检测修智慧化可快速回馈异常、分析与改善，有效提升产品品质与产能。该技术更从静态影像延展到动态视频，透过监视影像侦测物件、即时发出警示，其应用包含辨识环境风险与侦测危险行为等，以在厂区进行施工、机台维修保养、化学品填充作业之防护具穿戴为例，成功为环境作业安全上加上一道防护网。

延伸智慧管理，设备自动化解决方案

导入自动化设备于生产制程，友达成功创造企业价值与提升产业竞争力。推行智慧管理时，设备自动化发展是必经之路，针对旧型机台须将之改造、优化其生产效能，甚至新购新型机台时须考量机型设计，运用在未来更有弹性的生产模式。从外界引进技术到自主开发设计，并结合其他技术，如：Big Data 大数据、AI 人工智能、IoT 物联网、视觉辨识等，拓展到更大的场域应用面，以达到技能提升与成本精进效益。



设备自动化理念与精神



5.3.2 数位制造培训蓝图

蓄积数位能量，提升智慧管理

为加快转型速度，2018 年将数位人才培育推广到全员，在友达大学设置 AI 人工智能课程，搭接资策会、台湾人工智慧学校(AIA)、台北科技大学、中兴大学、高雄科技大学、逢甲大学等资源，让智慧制造教育训练模组化，以专案负责及实体课程同步并行，深化理论与实务。此外，也规划完整的主管 AI 系列课程，让数位转型的关键决策者能有宏观思维。

产学合作于 2018 年扩大交流机构，如与美国智能维护系统 IMS (Intelligent Maintenance Systems) 中心合作，提升国际思维；2019 年与台北科技大学签订产学联盟，有效整合资源，如：短中长期专案合作、人才培育就业、前瞻产学研合作基金及国际产学联盟等四大方向，另与台湾大学、中兴大学、云林科技大学等产学合作案于 2020 年后持续进行中。

智慧制造培训蓝图

	数位化	Data Analysis	图像辨识	预测预警	主管训练
进阶	Edge Device	Data Mining & Analysis	图像辨识课程	预测预警课程	主管训练营
初阶	Python/Big Data/ML				
入门	AI 通识课程				



课程搭配实操



主管训练

5.3.3 智慧制造展

结合智慧与创意的大舞台，友达智慧制造展

为落实制造变革，自 2018 年起每年定期举办「友达智慧制造展」，让各单位展出年度丰硕成果并同时相互观摩及交流，达到共同成长的目的。第四届于 2021 年举办，以「数位转型 智绘未来」为主轴，发展出九大主题、15 个展区，摊位高达 66 个，内容包含各类自动化解决方案、智慧检测修、决策智控中心、生产制造安全管理、AIoT 和商业应用等技术与实务应用外，同步规划环境永续专区，展现友达长期致力于气候变迁议题之气候行动因应方案，落实绿色制造精神。

友达为促进产业交流，串接产业发展，邀请同业及跨业参访，深度了解友达落实企业永续经营之决心，也增进媒合价值链伙伴间的合作机会，此活动已成为全公司期待的年度盛会，相信它已是友达不断自主前进的原动力。

参访行程除了展区摊位展览外，同步搭配友达西大墩窑文化馆导览，让参观者感受科技结合人文的文化洗礼，探访古代高科技、一窥台中百年历史足迹。展期间也举行近 30 场主题式技术专业论坛，秉持「数位转型」聚焦数据分析、EDA 应用、智慧影像、设备健康度应用等议题，邀请公司内部数位人才分享、切磋研究成果，鼓励更多伙伴加入数位转型行列，加速企业数位转型运作。

摊位介绍

主 题：数位转型 智绘未来

参观人数：超过 2,200 位

目 的：透过每年的摊位展览，展现智慧与创意应用成果，持续推动制造变革的精神
展示内容：9 大展览主题：（自动化、生产管理、设备开发、检测修、品质管理、诊断控制、决策智控、AI 商品应用、永续发展）

布展特色：透过导览员的生动解说，搭配专案实体展现与影片辅助让参访者可以深入体验实际成果，同步举办线上实境导览



5-4

智慧体现

友达光电以核心技术致力将显示器产业结合终端产品优势，为人类打造智慧生活为目标，并以灵活创新思维将产业优势结合 AI 技术，积极开发产品整合服务，扩大于教育、医疗、金融、购物、生活及交通等智慧城市之应用，期待翻转全人类应用感受，这是我们对社会许下的承诺。

2025 年目标及历年成果

	2018 年	2019 年	2020 年	2025 年
累计触及 (百万人次)(注)	48.62	142.42	273.93	持续累计 达 10 亿人口

注：累计触及人数计算包含个人化产品，如：Chromebook、Watch、Gaming、e-reading、Car display 及公共领域显示器元件，如：教育电子白板、Medical display

5.4.1 友达智慧体现解决方案

友达智慧医疗解决方案

全球面临 COVID-19 严厉挑战，它改变了许多人的生活方式，也因此加速了医疗行为远距化速度，有鉴于此，友达致力于智慧医疗议题，积极协助医护团队在时间有限、人力亦有限的状况下，更有效率地完成工作。

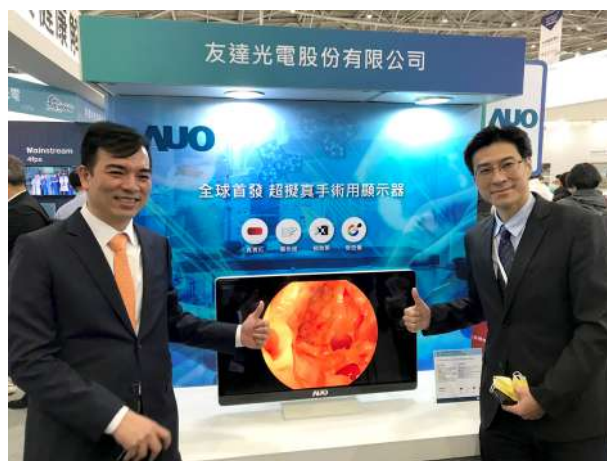
友达医疗显示器部门深耕医疗场域，客户群囊括全球一线大厂客户，我们自许成为专业医疗显示器供应商外，更期待成为医护人员的好助手。因此，深入医疗场域聆听医护人员声音、搜集痛点与需求，推出符合医护需求的专业医疗显示器，以超拟真医疗专业显示器忠实呈现。



2020 台湾医疗科技展上初现鳌头

2020 年友达应台湾显示器产业联合总会 (TDUA) 邀请，首次参与台湾医疗科技展，展出三项有效解决医护人员困扰的智慧手术显示方案。第一个展品为 32 吋 4K 超拟真手术用显示器，手术应用面板兼具高解析度与广色域技术两大特点，让红色进行最优化调校，呈现出更丰富的人体组织、血液层次与深浅变化，且更贴近真实色彩与细节，组织及血液层次呈现更真实颜色，有效辅助执刀医师于手术过程中，精准判断病灶与正常组织。且多区驱动的背景模组技术，带来极致黑的体验，手术过程中降低被不够黑的背景影响专注力。

领先全球的极致黑、真实红及超细腻解析度手术用显示器，打破了显示器的限制，传达最接近真实状况的画面以帮助医师在执刀时更有效率。



15.6 吋 4K 裸眼 3D 显示面板，以重视医事人员的体验感出发，为医疗方案带来更便利、更准确的手术解决方案。眼镜式的 3D 影像系统是重点开发项目，团队开发出最新的眼追踪技术和 3D 影像优化演算法，并搭配 4K 高解析度的 15.6 吋显示器，在裸眼状态下仍能看到品质极佳的 3D 影像，其眼追踪设定未来可针对不同科别医生开发专用的眼追踪系统，如戴口罩、护目镜等穿戴下，达到更快速并精准定位，同时可针对每位医师特徵建立专属功能，达到更精准的判断。3D 影像技术让医师快速掌握器官组织的相对位置和深度感，提升手术过程的效率，而 15.6 吋适用于显微或机器人手术，此技术亦可拓展到其他尺寸。

32 吋 4K 眼镜式 3D 医疗显示器为协同承袭生医的 3D 医疗影像软体，提供完整的 3D 微创手术解决方案，让医院不必汰换现有的 2D 内视镜系统、亦不必花费巨额经费添购 3D 内视镜设备，同样拥有 3D 内视镜的手术影像设备，此为友达结盟伙伴提供更具弹性的手术显示方案的最佳体现。

友达智慧教育解决方案

迎接 AIoT 新世代智慧科技浪潮，满足学习智慧化的教育发展需求，缩短城乡差距，改善传统教室转变为智慧教育场域，导入全新数位学习，培养新世代人才，已成为全球教育界显学，打造新型态智慧教室的风潮也应运而生。采大尺寸触控式电子白板显示器，结合智慧教育软硬件与电子化教材、多样化教具，打造互动式智慧学习环境，实现智慧教学。

友达推广全球 65 吋、75 吋、85 吋及 86 吋大尺寸交互式电子白板与整合触控、玻璃贴合技术产品，提供无粉笔 / 无白板笔、无纸化的互动教学设备，搭配生动活泼的电子化教材，提升教学效率，让老师备课与学生评量更轻松，同时提升教师与学生在课堂上的学习互动体验。

数据概览



友达永续数据概览

一、公司治理

对应章节 1.1 子公司概况：友达晶材股份有限公司

友达晶材因制程特性具 CSR 环境及社会面风险，故同步揭露 2020 年重大议题及企业关注面向之管理绩效，回应利害关系人关切。

items	重大议题	项目	细项	数据	单位
1	供应链管理	供应商环境评估	采用环境标准筛选之采购金额比例	目前仅请新供应商回签公司三大文件（诚信 / 保密 / 不侵权）， 供应商环境 / 社会评估并无特别要求	%
		供应商社会评估	采用社会标准筛选之采购金额比例		%
2	职业健康与安全	失能伤害频率		4	（百万工时）%
		失能伤害严重率		9	（百万工时）%
		职业伤害所造成的死亡数量与比率		0	
		严重的职业伤害的数量与比率（排除死亡人数）		0	
		可记录之职业伤害的数量与比率		6 件 / 共计 14 天	
		职业伤害的主要类型		切割伤	
		工作时数		1,504,880	小时
		劳工安全委员会中，员工代表 %		43.8%	%
		年度安卫违规事件		0	件
3	技术与创新	累积专利取得数量		46	件
		鼓励内部创新之奖励机制		有	
		客户关系	客户满意度管理	88	
4	能源管理 （注 1）	外购电力		280,574	GJ
		柴油		110	GJ
		再生能源		5,159	GJ
5	气候变迁	范畴一		70	公吨 CO ₂ e/ 年
		范畴二		43,106	公吨 CO ₂ e/ 年
		范畴三		尚未导入计算	公吨 CO ₂ e/ 年
		ODS 使用量		0	公吨
		温室气体强度（注 2）		0.0111	公吨 CO ₂ e/ 年
		绿色产品	产品有害物质管理	成品 GP 100% 材料 GP 100% 要求材料及成品有害物质管理，且涵盖范围达 100%	%

items	重大议题	项目	细项	数据	单位
6	循环生产	废弃物管理 废弃物产出量	有害事业废弃物	2	公吨
			非有害事业废弃物	3,326	公吨
		废弃物再利用比例		85%	%
		主要物料使用量 与再生比例	V-Poly 使用量	1,290	公吨
			V-Poly 之再生使用量比例	42%	%
7	薪酬与福利	薪酬决定流程		依公司主管手册与 ACTHR-27-027 薪资调整规定	
		不同性别基层人员标准薪酬与当地最低薪酬之比例		1.14(男) / 1.14(女)	
8	治理运作	董事会成员 多元化的运作	独立董事席次	0	席次
			董事会成员性别	男性 1 位	位
				女性 0 位	位
			兼任公司经理人之董事占董事席次比例	100	%
9	营运风险	资安管理	成立控管全公司资讯安全的组织，如资讯安全委员会	各单位资安干事于 2020 年开会 2 次	
			年度资安应变演练次数	1	次
			发生冲击公司营运的重大网路攻击事件次数	0	次
			办理员工资讯安全相关课程	钓鱼信调训：19 人 × 1 hr	小时
				资安相关公告 × 4	次
10	人才发展	受教机会	员工受教机会	4.9	人时
		培训资讯	各类别员工学习时数	女性：4.4	男性：5.0
				主管：11.8	间接员工：8.3 直接员工：3.0
			课程平均满意度	9.67	10 点量表
			课程训练费用	174,850	元
11	社会参与	培训资讯	志工参与	102	人次
			志工服勤时数	282	小时
			募款金额	33	万
			与社企或小规模竞争弱势农民之合作	12	家
12	水资源管理	取水量 (注 3)		619,890	m ³
		制程水回收率 (注 4)		89%	%

注 1: 外购电力、柴油、再生能源之系数系参考经济部能源局之数据 \ 注 2: 温室气体强度 = 碳排总量 / 个体营收 \ 注 3: 本公司所有厂区用水均来自于自来水，厂区并位于水资源压力地区

注 4: 制程水回收率 = 回收水 / 制程总用水

对应章节 1.3.4 薪酬委员会

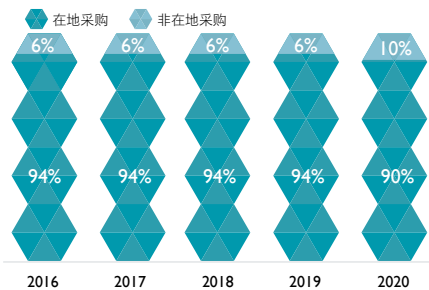
最高薪酬中位数相关比率

	台湾	中国大陆			亚洲其他地区			欧洲			美国
		苏州	厦门	昆山	日本	韩国	新加坡	斯洛伐克	荷兰	德国	
最高薪酬与中位数年薪比率（倍）	50.44	15.16	14.07	8.82	1.95	2.14	4.8	4.88	3.20	2.20	2.20
最高薪酬与中位数调薪幅度比率（倍）	0	0	0	2.34	1.85	0.87	1.79	0.93	0.00	1.15	2.26

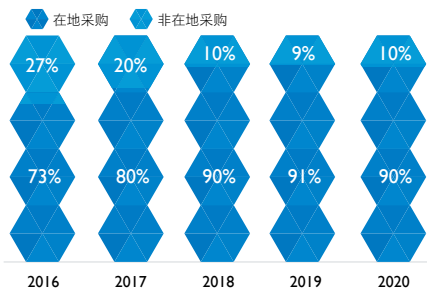
对应章节 2.5 供应链管理

供应商在地采购比例

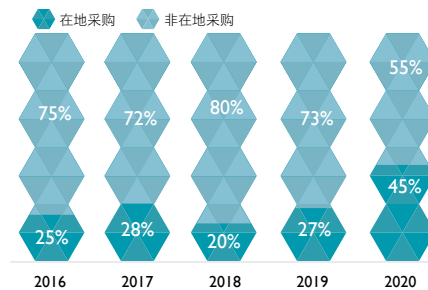
显示器事业：台湾



显示器事业：中国大陆



太阳能事业：台湾



二、环境层面

对应章节 3. 环境永续

物料投入与排放

类别	项目	单位	2020	2019	2018
投入	物料	玻璃基板 (Glass Substrate)	公吨	91,994.92	91,465.65
		液晶 (Liquid Crystal)	公吨	92.00	89
		制程稀释剂 (CF Thinner)	公吨	1,795	1,500
		显影液	公吨	11,747	11,966
		铝蚀刻液	公吨	8,516.00	8,882
		Array Stripper	公吨	64,147.00	66,532
		制程剥离液	公吨	86.27%	88.55%
		再生液使用率	%	87.80%	87.80%
	光阻	公吨	2,995.00	2,954	3,129
	PFCs 使用量	公吨	1,049.62	913.3	900.4

类别	项目	单位	2020	2019	2018
投入	能源 注 1	总能源使用	GJ	19,305,552.10	19,340,633.58
		外购电力	GJ	18,557,654.86	18,637,259.09
		天然气	GJ	644,922.15	621,292.42
		液化石油气	GJ	24,587.75	13,468.03
		柴油 注 2	GJ	58,249.22	68,614.04
		汽油	GJ	952.52	863.49
		自发自用太阳能电力	GJ	19,185.60	19,280.65
	水	全厂用水	千立方公尺	26,460.38	27,955.25
		耗水量	千立方公尺	7,835.93	7,446.68
		民生用水	千立方公尺	2,834.05	2,773.76
		再生水 注 3	千立方公尺	1,764.53	1,998.32
		自来水	千立方公尺	24,532.31	25,781.29
		地下水	千立方公尺	153.96	154.40
		雨水	千立方公尺	9.58	21.24
		制程水回收量	千立方公尺	158,465.03	145,412.97
		制程水回收率 注 4	%	93.81%	92.29%
产出	能源	自发并联太阳能电力 注 4	GJ	200,707.37	187,288.20
	温室气体	范畴一	万吨 CO ₂ e	10.22	9.86
		范畴二	万吨 CO ₂ e	290.93	304.59
		范畴三	万吨 CO ₂ e	147.18	1,522
	空气 排放量	ODS 排放量 注 6	公吨	0.05	0.11
		硫氧化物 注 7	公吨	51.93	50.1
		氮氧化物 注 7	公吨	70.88	74.6
		氟化物 注 8	公吨	3.10	1.3
		氯化氢 注 8	公吨	0.59	1.8
		挥发性总有机物 VOC 注 9	公吨	142.28	131.5
	废水排放	废水量	千立方公尺	18,624.45	20,508.57
		化学需氧量 注 10	公吨	527.95	583.05
		生物需氧量 注 10	公吨	45.81	55.7
		总悬浮固体物 注 10	公吨	85.16	160.52
	废弃物 产生	有害废弃物	公吨	19,326.73	22,475.73
		非有害废弃物	公吨	62,184.21	67,080.28
	面板出 货量 注 11	大尺寸	百万片	120.2	108.2
		中小尺寸	百万片	117.5	131

注 1 能源 (总能源使用、外购电力、天然气、液化石油气、柴油、汽油) 部份系数参考经济部能源局之数据。

注 2 柴油之能源转换系数因国家而不同, 本报告以台湾经济部能源局之系数为主。

注 3 昆山厂使用江苏昆山光电产业园区处理之再生水。

注 4 制程水回收率 = 制程水回收量 / 纯水使用量。

注 5 包含森劲一、森劲二、森劲三、森劲四、友达厂区 (新竹、台南、高雄、华亚、龙潭、龙科)。

注 6 ODS 排放系数: 蒙特娄议定书列管化学物质的臭氧破坏系数 (ODP, Ozone Depletion Potential) 附件 C 第一类。

注 7 依法规要求之定期检测作业及计算规定, 计算年排放量。(仅台湾)

注 8 依所在厂区相关法规规定, 计算年排放量。(仅台湾及新加坡)

注 9 依法规要求之定期检测作业及计算规定, 计算年排放量。(仅台湾及新加坡)

注 10 公司废水分自排及纳管两种排放方式。自排 (自行处理至符合放流标准): 依定期检测之放流水水质及实际水量计算排放量; 纳管 (排入园区污水厂, 由污水厂协助处理): 依园区污水厂定期检测之放流水水质及厂内纳管水量计算排放量。

注 11 大尺寸面板系指 10 吋或 10 吋以上之面板; 中小尺寸面板系指 10 吋以下之面板。

环境会计

友达 2009 年起推动环境会计制度，2012 年完成全球系统建置，环境会计至今已逐渐成为环境管理相关之必要资讯。

2020 年环保支出约 14.96 亿 (经常性支出约 14.43 亿，资本性支出约 0.53 亿)

单位：新台币千元		2020		2019		2018		2017	
支出类别		经常支出	资本支出	经常支出	资本支出	经常支出	资本支出	经常支出	资本支出
营运成本	污染防治成本	471,622	40,976.00	627,656	19,215	870,692	205,930	703,116	1,072,288
	全球性环境保护成本	37,176	1,995.00	50,794	2,016	457,944	2,310	407,672	17,430
	资源永续利用成本	483,034	9,870.00	740,693	7,770	880,451	45,589	757,892	27,634
上下游关联成本		188,464	0	207,283	0	232,743	0	227,844	0
管理成本		44,270	0	59,744	0	65,665	0	52,739	95
研发成本		13,270	0	19,187	0	17,052	0	15,056	0
社会活动成本		3,996	0	4,880	0	4,886	0	2,934	0
损失及补救成本		0	0	0	0	3	0	87	-
其他环境保护成本		201,015	0	227,870	0	309,005	0	350,681	43,890
分项成本加总		1,442,847	52,841	1,938,107	29,001	2,838,441	253,829	2,518,021	1,161,337
总成本		1,495,688.00		1,967,108		3,092,270		3,679,358	

注 1 经常性支出：指一项支出期效益仅及当期者，又称收入性支出，一般包含人数、水电、材料、维护以及检测等支出。

注 2 资本性支出：指一项支出期效益超过一个会计期间并可资本化者，一般包含厂房、设备、及工程等支出。

范畴 3 价值链之减排措施

低碳运输之复合式运输减碳成果

CO₂e 降低排碳比例公式

[导入前 CO₂ 总排放量 (g) - 导入后 CO₂ 总排放量 (g) / 导入前 CO₂ 总排放量 (g)]

	2016	2017	2018	2019	2020
目标 (公吨 CO ₂ e)	-	-	1,155	3,436	4,300
实际 (公吨 CO ₂ e)	865	630	4,219	3,901	5,828
累计减量 (公吨 CO ₂ e)	7,715	8,345	12,564	16,465	22,293
改善比例 (%)	10	7	83	84	85



低碳运输之复合式运输方式：

海运快船至大陆海港，再内陆运输至 AUO 大陆厂，降低空运苏州厂货柜运往上海港，以内支线接驳船方式替代货柜拖车运送厦门厂一体化通关，运往香港地区，以卡车模式替代空运

永续物流之产品包材回收

推动客户及供应商包材回收机制，除了因材料特性、运送及客户投产过程中，受到破损、脏污、刮碰伤、尺寸变异等无法回收外，其余皆回收清洁再次使用。

客户包材回收统计

	2016	2017	2018	2019	2020
友达产品包材回收量 (套)	-	-	-	270,431	314,101
友达产品包材回收率 (%)	-	-	-	37.0	44.64

计算方式：包材回收率为电视面板包材可回收客户之回收量 / 出货量

供应商包材回收统计

	2016	2017	2018	2019	2020
供应商包材回收率 (%)	91.6	93.1	93.0	92.6	96.0
供应商包材回收目标 (%)	90.0	91.5	91.5	92.0	93.0

供应商包材回收以显示器材料包材为主，不纳入玻璃、彩色滤光片等类型之包材

计算方式：减废重量为各厂每月减少使用包材数量 * 各包材平均重量加总

碳足迹 (kg CO₂e) 为各厂每月减少使用包材重量 * 各包材材质碳足迹因子加总，碳足迹因子资料来源为环保署碳足迹服务平台

实际碳足迹 CO₂e

	2018	2019	2020
供应商包材碳足迹 (KgCO ₂ e)	23,709,732	34,027,269	30,509,199

有害物质



三、社会层面

对应章节 4.1.1 多元任用与包容

基本定义说明

友达光电各地区制造厂区及办公室定义如下，适用于各项人力分布统计

台湾	中国大陆	亚洲其他地区	欧洲	美国
台北办公室、华亚厂、龙科厂 龙潭厂、新竹厂、后里厂 台中厂、台南厂、高雄厂	昆山厂、苏州厂、 厦门厂	日本、韩国、 新加坡	斯洛伐克、荷兰、 德国	美国

全球人力相关数据统计

员工历年人数

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
总人数	41,362	44,455	45,576	42,418	38,401	38,524
间接人员 *	11,605	11,947	12,056	11,759	11,013	11,099
直接人员 *	29,757	32,508	33,520	30,659	27,388	27,425

* 间接员工 (IDL) 包括管理职、非管理职，直接员工 (DL) 包括派遣技术员、技术员、技师、领班、副领班、制造组长

注：友达无兼职员工；人力外包之工作性质为非生产相关，且具特殊技能性之工作类型，如警卫保全、清洁消毒、消防设备、网路电信设备、电气设备、空调设备、排水系统、宿舍厂房、水塔、电梯之保养等维护与修缮工作，因外包通常以工作项目而非人力做为契约标的，故人数上统计较为不易，故不纳入

全球员工人数 2020 年分布

	台湾	中国大陆	亚洲其他地区	欧洲	美国
人数	20,336.00	17,235.00	798.00	119.00	36.00
比例	52.79%	44.74%	2.07%	0.31%	0.09%

员工性别比例 2020 年资讯

类别	项目	男	女
整体员工	性别比例	66.49	33.51
管理职	层级	初阶管理职性别比	71.51
		中阶管理职性别比	87.27
		高阶管理职性别比	90.74
	整体 *	管理职性别比	72.45
员工结构	间接人员	74.67	25.33
	直接人员	63.18	36.82

* 管理职包含直接及间接人员主管

员工聘雇型态 2020 年人数

性别	劳雇关系	台湾	中国大陆	亚洲其他地区	欧洲	美洲	总计
女	一般员工	6,377	3,963	93	59	8	10,500
	契约员工	716	201	132	0	0	1,049
	派遣员工	0	277	0	0	0	277
	工读生/实习生	0	1,084	0	0	0	1,084
	TTL	7,093	5,525	225	59	8	12,910
男	一般员工	11,700	7,265	283	60	28	19,336
	契约员工	1,542	616	290	0	0	2,448
	派遣员工	0	884	0	0	0	884
	工读生/实习生	1	2,945	0	0	0	2,946
	TTL	13,243	11,710	573	60	28	25,614
总计		20,336	17,235	798	119	36	38,524

*AUO 营运据点分布全球，故调整原台湾在地惯用聘雇型态用语及定义，以国际通用定义进行更新

各地区员工年龄分布 2020 年人数

		台湾	中国大陆	亚洲其他地区	欧洲	美国	总计
女性	29 岁以下	557.00	2,878.00	62.00	6.00	0.00	3,503.00
	30-49 岁	6061.00	2,645.00	146.00	43.00	7.00	8,902.00
	50 岁以上	475.00	2.00	17.00	10.00	1.00	505.00
男性	29 岁以下	1,315.00	7,515.00	96.00	5.00	2.00	8,933.00
	30-49 岁	11,262.00	4,148.00	385.00	51.00	22.00	15,868.00
	50 岁以上	666.00	47.00	92.00	4.00	4.00	813.00
总计		20,336	17,235	798	119	36	38,524

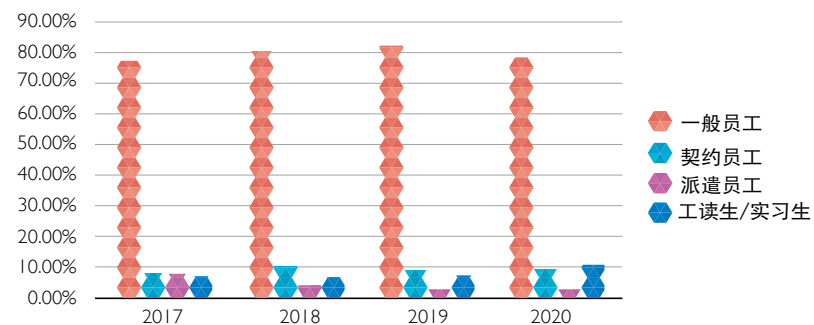
各地区管理职在地聘用 2020 年情形

	台湾	中国大陆	亚洲其他地区	欧洲	美国	总计
初阶管理职	99.96%	79.83%	94.61%	96.30%	100.00%	96.39%
中阶管理职	100.00%	33.33%	60.00%	100.00%	100.00%	86.67%
高阶管理职	97.92%	0.00%	0.00%	-	-	87.04%
总计	99.93%	76.98%	93.06%	96.43%	100.00%	95.84%

注：友达管理职定义

高阶管理职：CEO 暨 COO 向下两阶层职权主管；中阶管理职：CEO 暨 COO 向下三~四阶层职权主管；初阶管理职：直接带人主管，管理非主管职员工，另包含专业职人员

历年聘雇型态比例



*AUO 营运据点分布全球，故调整原台湾在地惯用聘雇型态用语及定义，以国际通用定义进行更新

新进员工 2020 年相关数据

I 新进员工人数

		台湾	中国大陆	亚洲 其他地区	欧洲	美国	总计
女性	29 岁以下	172	6,595	2	0	0	6,769
	30~49 岁	106	1,013	3	2	1	1,125
	50 岁以上	0	0	0	0	1	1
男性	29 岁以下	457	19,944	11	1	2	20,415
	30~49 岁	358	2,748	14	2	3	3,125
	50 岁以上	11	0	0	0	0	11
总计		1,104	30,300	30	5	7	31,446

2 新进员工率

计算公式：当地该年龄性别新进员工人数 / 当地当年员工总人数

		台湾	中国大陆	亚洲 其他地区	欧洲	美国	总计
女性	不分年龄	1.37	44.14	0.63	5.56	1.68	20.49
	29 岁以下	0.85	38.27	0.25	0	0	17.57
	30~49 岁	0.52	5.88	0.38	5.56	0.84	2.92
	50 岁以上	0	0	0	0	0.84	0.01
男性	不分年龄	4.06	131.66	3.13	8.33	4.2	61.13
	29 岁以下	2.25	115.72	1.38	2.78	1.68	52.99
	30~49 岁	1.76	15.94	1.75	5.56	2.52	8.11
	50 岁以上	0.05	0	0	0	0	0.03
总计		5.43	175.81	3.76	13.89	5.88	81.63

3 新进人员依类别统计

依年龄 2020 年分布情形



29 岁以下
86.45%



30~49 岁
13.52%



50 岁以上
0.04%

依性别 2020 年分布情形

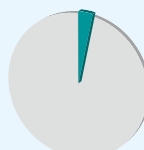


男性
74.89%

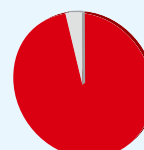


女性
25.11%

依地区 2020 年分布情形



台湾
3.51%



中国大陆
96.36%



亚洲其他地区
0.10%



欧洲
0.02%



美国
0.02%

离职人员 2020 年相关资讯

I 离职人数

		台湾	中国大陆	亚洲 其他地区	欧洲	美国	总计
女性	29 岁以下	78	1,087	15	0	0	1,180
	30~49 岁	276	396	23	1	0	696
	50 岁以上	13	1	0	0	0	14
男性	29 岁以下	215	3,037	29	0	0	3,281
	30~49 岁	618	739	52	0	1	1,410
	50 岁以上	25	0	3	0	0	28
总计		1,225	5,260	122	1	1	6,609

2 离职率

计算公式：当地该年龄性别离职员工人数 / 当地当年员工总人数

		台湾	中国大陆	亚洲 其他地区	欧洲	美国	总计
女性	不分年龄	1.8	8.61	4.76	2.78	0	4.91
	29 岁以下	0.38	6.31	1.88	0	0	3.06
	30~49 岁	1.36	2.3	2.88	2.78	0	1.81
	50 岁以上	0.06	0.01	0	0	0	0.04
男性	不分年龄	4.22	21.91	10.53	0	0.84	12.25
	29 岁以下	1.06	17.62	3.63	0	0	8.52
	30~49 岁	3.04	4.29	6.52	0	0.84	3.66
	50 岁以上	0.12	0	0.38	0	0	0.07
总计		6.02	30.52	15.29	2.78	0.84	17.16

对应章节 4.2 人才发展

全球员工学习发展 2020 年平均时数

地区		直接员工	间接员工
台湾	台湾	0.6	64.2
	昆山	9.5	31.2
中国大陆	苏州	5.1	27.3
	厦门	1.5	31.6
亚洲	日本	不适用	1.4
其他	韩国	不适用	0.8
地区	新加坡	7.1	28
	斯洛伐克	1.1	1.8
欧洲	德国	不适用	5.8
	荷兰	不适用	1
美洲	美国	不适用	0.8

地区		管理职	非管理职
台湾	台湾	24.7	25.9
	昆山	25.9	14.6
中国大陆	苏州	31.5	7.7
	厦门	4.9	4.9
亚洲	日本	1.5	1.4
其他	韩国	0.8	0.9
地区	新加坡	20.2	17
	斯洛伐克	2.1	1.3
欧洲	德国	不适用	5.8
	荷兰	0	1.4
美洲	美国	0.8	0.8

注 1. 友达办理员工教育训练遵循不歧视原则，不因性别有受训差异，故未针对性别进行时数统计

注 2. 日本、韩国、德国、荷兰、美国为客户服务据点，无直接员工，故不适用直接员工时数计算

对应章节 4.3.1 人才留任与管理

全球薪资与福利 2020 年相关统计

1 非担任主管职务之全时员工薪资（范围：台湾厂区）

项目	2018	2019	2020
非担任主管职务之全时员工人数	23,247	21,955	20,432
非担任主管职务之全时员工薪资总额（仟元）	22,758,055	20,038,867	19,854,479
非担任主管职务之全时员工「薪资平均数」（仟元）	979	913	972
非担任主管职务之全时员工薪资中位数	748	730	783

2 标准薪资（注 1）与法规基本薪资

	台湾	苏州	昆山	厦门	日本	韩国	新加坡	斯洛伐克	德国	荷兰	美国
男性基层人员标准薪资与当地最低薪资比例	1.33	1.66	1.76	1.61	不适用			1.35	不适用		
女性基层人员标准薪资与当地最低薪资比例	1.34	1.7	1.72	1.64				1.34			

注 1：每月固定发放之经常性薪资

注 2：基层人员指直接员工

注 3：新加坡、德国、荷兰及美国法令未订最低薪资要求，故此数据不适用

注 4：日本、韩国无直接员工，故此数据不适用

3 依性别薪资比例

以男性为基准比，男女性别于各工作属性、领域、年资的占比不同，故薪资比会微幅差异

	台湾	苏州	昆山	厦门	日本	韩国	新加坡	斯洛伐克	德国	荷兰	美国
直接员工	0.98	1.02	0.95	1.01	无直接员工			0.87	0.89	无直接员工	
间接员工（非主管）	0.91	0.83	0.82	1.04	0.93	1.06	0.94	0.88	0.71	0.8	0.79
间接员工（主管）	0.92	0.99	0.9	1.01	0.96	0.88	0.9	1.14	无女性主管		

注 1 日本、韩国、德国、荷兰、美国因无直接员工，故此数据不适用

注 2 德国、荷兰与与美国无女性主管

4 全球退休相关统计资讯

		台湾	苏州	昆山	厦门	日本	韩国	新加坡	斯洛伐克	德国	荷兰	美国
退休金提拨 占薪资比例	雇主 %	旧制：2 新制：6	13	16	12	9.15	4.5	7.5~17	14	9.3	2.9~17.9	6.2
	员工 %	旧制：0 新制：0~6	8	8	8	9.15	4.5	5~20	4	9.3	1.5~8.9	6.2
退休计画 方式		旧制：公司退休金帐户 新制：个人退休金专户	养老保险 (员工专户)			厚生年金保险 (政府劳保)	National Pension	CPF (员工专户)	退休险	Gesetzliche Rentenversicherung (GRV)	Centraal Bcheer Algemeen Pensioenfond	Social security
员工退休计画参与程度		100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

注 1 新加坡、斯洛伐克之资料来源为经济部投资业务处；新加坡、斯洛伐克为年月资料

注 2 CPF 为 Central Provident Fund 之缩写，为新加坡特有的中央公积金制度。会员公积金提拨金额按分配比例，分别存入三个帐户：普通帐户、特别帐户及医疗储蓄帐户

5 育婴留职停薪统计

计算公式说明

复资率：当年实际复资人数 / 预计于当年复资人数 * 100%

留任率：前一年育婴复资持续工作一年人数 / 前一年实际育婴留停复资人数 * 100%

	男性	女性
符合育婴留停员工总数	833	511
实际使用育婴假的员工总数	81	129
当年预计育婴留停复职人数	46	88
育婴假后实际复职的员工总数	39	81
休完育婴假且复职后十二个月仍在职的员工总数	30	71
休完育婴假后复职率	85%	92%
休完育婴假后留任率	81%	76%

对应章节 4.3.2 劳资关系经营

2020 年沟通与谘询管道运用状况

沟通管道	受理件数		处理情况	
	台湾	中国大陆	已结案件数	未结案件数
内部沟通信箱	76	853	929	0
总经理信箱	7	31	38	0
审计委员会信箱	0	0	0	0
性骚扰申诉信箱	0	0	0	0
7885(请帮帮我)专线	4,317	1,765	6,082	0

对应章节 4.5.2 友达安全文化

2020 年职业伤害统计

总工时算法因应各地区劳动条件及主管机关要求之算法不同，各区域计算原则：

- 台湾：(1) 间接员工 = 当月上班天数 (扣除公司休假日) × 8 小时 / 天 × 间接员工总人数 (月) + (2) 直接员工 = 15 天 / 月 × 10 小时 / 天 × 直接员工总人数 (月) (2 月采 14 天)
- 中国大陆：依公司假勤系统
- 新加坡：直接员工 × 10hr × 15 天 + 直接员工 × 8.75 × 每月上班日
- 斯洛伐克：直接员工 × 11hr × 每月上班日 + 直接员工 × 8 × 每月上班日

员工	全公司	台湾厂区	中国大陆厂区	新加坡厂区	斯洛伐克厂区
职业伤害死亡人数	0	0	0	0	0
职业伤害死亡比率	0	0	0	0	0
严重的职业伤害数	1	1	0	0	0
严重的职业伤害比率	0.012	0.026	0	0	0
职业失能伤害数	26	18	7	1	0
职业失能伤害频率	0.322	0.463	0.174	0.641	0
工作小时	80,789,664	38,851,732	40,186,476	1,558,904	192,552

* 不包含交通伤害

2020 年职业病相关统计

员工	AUO	台湾厂区	中国大陆厂区	新加坡厂	斯洛伐克厂
可记录之职业病的案件数量	0	0	0	0	0
职业病死亡人数	0	0	0	0	0
职业病死亡比率	0	0	0	0	0
职业病的主要类型	依法规，2020 年无判定为职业病之案件				

* 本项揭露讯息透过环安通报管理系统、维力中心职灾通报管理系统、人资管理系统、承商管理系统及部分人时推估计算

* 不含欧美日韩海外业务行销服务办公室驻点等

承商	全公司	台湾厂区	中国大陆厂区	新加坡厂	斯洛伐克厂
职业伤害死亡人数	0	0	0	0	0
职业伤害死亡比率	0	0	0	0	0
严重的职业伤害数	1	1	0	0	0
严重的职业伤害比率	0.08	0.196	0	0	0
职业失能伤害数	3	2	1	0	0
职业失能伤害频率	0.499	0.392	1.12	0	0
工作小时	6,011,213	5,096,383	893,599	13,127	8,104

* 职业伤害死亡比率 = 严重的职业伤害数 / 工作小时 * 1,000,000

* 严重的职业伤害比率 = 严重的职业伤害数 / 工作小时 * 1,000,000

* 职业失能伤害频率 = 职业失能伤害数 / 工作小时 * 1,000,000

* 不含欧美日韩海外业务行销服务办公室驻点等

* 本项揭露讯息透过环安通报管理系统、维力中心职灾通报管理系统、人资管理系统、承商管理系统及部分人时推估计算

承商	AUO	台湾厂区	中国大陆厂区	新加坡厂	斯洛伐克厂
可记录之职业病的案件数量	0	0	0	0	0
职业病死亡人数	0	0	0	0	0
职业病死亡比率	0	0	0	0	0
职业病的主要类型	依法规，2020 年无判定为职业病之案件				

职业安全卫生委员会之劳工代表比例

厂区	华亚	龙科	龙潭	新竹 L3B	新竹 L3C	台中	后里	台南	高雄	中国大陆			欧洲 斯洛伐克	亚洲 新加坡
										昆山	苏州	厦门		
劳工代表人数	38	44	29	28	22	220	36	17	15	19	47	40	不适用 *	21
委员会总人数	59	115	45	61	41	477	99	37	25	40	102	83		47
比例	64%	38%	64%	46%	54%	46%	36%	46%	60%	48%	46%	48%		45%

* 该地区未成立委员会

注解：

环境违规事项

案件名称	裁罚金额	因应改善措施
2020 年 3 月桃园市环保局稽核龙科厂区，于有害事业废弃物一吨桶贮存区，发现废铝蚀刻液一吨桶，其桶身未张贴废弃物法规标示	60,000 元	1. 重新检视厂区废弃物标示落实度，并持续定期检查及稽核各厂区 2. 加强废弃物业务相关人员教育培训

职业安全违规事项

案件名称	裁罚金额	因应改善措施
2020 年 7 月新竹科学园区管理局劳动检查龙科厂区，因为机台从事停机检修作业，未依规定全程使用支撑架，导致危害劳工之安全	30,000 元	1. 重新针对机台进行固定，完成锁附并新增安全防护措施 2. 修订相关维修作业程序，并进行各单位主管及同仁教育培训与安全认知宣导，提升安全意识

劳动违规事项

案件名称	裁罚金额	因应改善措施
2020 年 2 月中部科学工业园区管理局劳动检查台中厂区，发现同仁有超时工作之情况	50,000 元	1. 针对员工工时管理，公司主动提供工时报表予管理阶层进行人员关怀及工作调配 2. 门禁刷卡系统管制上线，一旦连续工作七日，则门禁关闭，员工无法进入工作场域
2020 年 9 月中部科学工业园区管理局劳动检查台中厂区，发现同仁有超时工作之情况	90,000 元	3. 主管掌握辖下同仁加班时数，并定期关怀状况 4. 定期透过固定会议向主管阶层宣导遵法事宜
2020 年 11 月中部科学工业园区管理局劳动检查后里厂区，事故调查发现工伤案件未通报主管机关	30,000 元	1. 针对工伤通报流程，维力中心除了在环安通报系统新增通报外，如同仁有住院或开刀事实，须立即通报环安单位 2. 为关怀职 / 交伤同仁并降低职灾发生，职伤、交伤均须由执行主管安全关怀，第一次环安单位将陪同并当面关怀

附录

气候相关财务揭露TCFD运作框架

GRI Standards 索引表

ISO 26000条文对照表

联合国全球盟约

英文缩写名词表

勘误表

ISO 14064温室气体查证声明书

ISAE 3000会计师确信报告



友达气候相关财务揭露 (Task Force on Climate-related Financial Disclosures) TCFD 运作框架

类别	公司管理行动	内容
治理	董事会监督流程	友达企业永续委员会由董事长带领，每年定期于董事会进行年度成果报告，含利害关系人关注重大主题之回应，倘有重大气候变迁议题时，会列入董事会专题报告，例如再生能源展条例之用电大户条款之冲击与因应，即列入董事会预算编列报告。
	管理阶层角色与责任	永续委员会为公司永续发展运作之最高治理机构，设立永续长职务，针对气候议题趋势观察与分享、短期目标成果检视、中长期方针拟定、重大议题讨论与决议，并每季由永续长及各权责一级单位主管对董事长报告（请参 2.1 各子委会职掌任务与期许）。此外成立碳能源小组，由制造副总与技术长带领，能让跨子委员会间之资源整合与趋势掌握更加到位。每月检视提案及运作成效检视、短中期目标设定及成效追踪。（请详阅 3.1.4 气候调适章节）
策略	短中长期风险与机会鉴别	公司订定气候变迁管理之三大政策方向，并以连结价值链的减碳发展、再生能源发展与市场开发、连结 SDG 目标的气候行动当作策略行动方针。我们在转型、实体风险各面向均须执行相当全面之鉴别作业。气候变迁风险 / 机会乃由各权责单位厂处级主管搭配公司年度风险管理程序，展开系统性风险鉴别作业。包含制造、研发、业务及所有支援单位主管，依各别职掌所关联风险 / 机会议题与情境，藉由风险矩阵所鉴别的发生频率时间维度与严重度，分析「气候变迁－碳管理」议题对公司在业务、策略及财务之短中长期影响。
	风险机会的财务冲击	除上述提到所有权责单位均全方位执行各领域之冲击评估外，财务冲击则广泛包含下列五面向之评估①人员缺勤、失能②设备系统资产价值减损③原料品质 / 交期成本上升、半成品损失、水电气能资源价格④法规遵循成本⑤市场机制、产业竞争力之价值减损与营运中断产能损失。工作小组定期更新该议题各情境下可能造成组织营运面之财务冲击，并以 PDCA 收敛风险与机会展成之方式聚焦共识与评估后续管控措施导入后的财务冲击量化数据变化。
	情境与分析	针对鉴别流程与确认之关键风险，对应所搜集之气候变迁影响营运面向资讯。我们在转型风险中，考量全球积极控制温升，以 IEA 超越 2°C B2DC 为主要情境；而在实体风险中，我们以 RCP 8.5 最严峻的升温条件评估环境面的持续营运冲击风险。
风险管理	鉴别 / 评估流程	由上述各权责厂处级主管执行气候风险机会初筛鉴别后，交叉比对碳能源工作小组跨权责功能之风险调适团队平日所累积之内外部风险 / 机会事件新闻资讯，最后产出短中长期须高度关注之气候变迁风险 / 机会议题，并透过举办 TCFD 年会发表成果同时由关键权责主管分组研讨后，定义新的风险及机会及其情境。评估过程中已将所有风险冲击路径考量于其中，但报告书中仅揭露财务冲击有较重大影响之说明。
	管理流程	所定义之风险机会情境确立后，风险议题则由 TCFD 工作小组以 PDCA 循环改善、长期且持续精进的运作机制进行精进管理。每年评估未收敛结案的风险议题，并依据内外部最新情势与过去所展开之调适措施，再次评估财务冲击，而待财务冲击为公司可忍受之风险后，可排除监督管理。而另一方面，机会议题则带入 CSR 委员会中，由各权责单位一级主管列入委员会年度 KPI 中发展商机。
	融入既有风险管理制度	将气候调适议题融入公司永续发展目标，并建立气候风险机会之 PDCA 管理，成为长期且持续精进的运作机制。CSR 委员会依经营决策高度（财务冲击状况），关注气候商机实践并且依照风险执行调适。

类别	公司管理行动	内容
指标与目标	评估风险与机会的指标	减缓目标: Carbon 2020、CSR 2025 减碳目标 (持续降低碳排放量累计达 650 万吨 CO ₂ e); 其中, 减碳目标以 SBT 绝对减量之 WB2C 情境进行目标设定。
		调适目标: 提升气候调适韧性, 持续降低气候议题的财务冲击风险, 并建立内外部资源共享平台, 提升技术能力与创新力的诱因。透过逐年检视不同风险议题及与时俱进的情境下, 逐年管控并收敛因气候变迁所致之财务冲击。
	温室气体排放风险	依据法令, 公司属于必须依 ISO 14064 标准执行温室气体盘查 (组织型), 并且进行申报事宜。我们从 2003 年即开始依标准执行盘查作业, 并取得外部第三方的查证。而在间接排放部分, 依据温室气体盘查议定书中之指引, 我们也从 2010 年开始进行盘查与查证, 目前已经完成 8 项间接排放量之方法学建置, 也以此作为价值链减量目标检视之依据。
	目标设定及结果检视	因应愈趋严峻的气候紧急事件, 公司属于高度依赖用水用电的制造业, 必然需要在相关能源、水资源、碳排部分设定更具积极的绝对减量目标。一则让智慧制造更显环境友善性之外, 二则也减缓当发生不预期气候事件时, 整体营运有更具调适韧性。此外, 气候变迁议题具有全球性与区域性的政经影响力, 我们持续带领供应链伙伴打造具韧性的价值链, 提升营运气候调适韧性, 并与利害关系人进行深耕议合。上述与气候变迁相关之重大性议题目标, 也将透过年度绩效检视连结权责主管薪酬。

GRI 索引表 一般标准揭露

GRI 102 一般揭露 2016				
指标	指标描述	章节与说明	页码	外部确信
I. 组织概况				
I02-1	组织名称	I.1 公司简介	9	经 KPMG 有限确信
I02-2	主要品牌、产品与服务	I.1 公司简介 / 本公司未行销有争议性之产品	9	
I02-3	组织总部所在位置	I.1 公司简介	9	
I02-4	组织营运所在的国家数量及国家名	I.1 公司简介	9	
I02-5	所有权的性质与法律形式	I.1 公司简介	9	
I02-6	组织所提供服务的市场	I.1 公司简介	9	
I02-7	组织规模	I.1 公司简介	9	
I02-8	员工与其他工作者的资讯	4.1 人力布局・数据概览	96/140	
I02-9	描述组织的供应链，包括与组织活动、主要品牌、产品以及服务相关的主要要素	2.5.1 供应链管理策略与目标	50/52	
		2.5.2 责任供应链		
I02-10	关于组织规模、结构、所有权或供应链的任何重大变化	2020 年本公司和供应链无重大变化		
I02-11	预警原则或方针	2.6.1 企业风险鉴别与营运管理	56	
I02-12	列出经组织签署认可，而由外部所制定的经济、环境与社会规章、原则或其他倡议	附录 _ 联合国全球盟约	165	
I02-13	列出组织参与产业或其他公协会和国家或国际性倡议组织的主要会员资格	I.1 公司简介	9	

指标	指标描述	章节与说明	页码	外部确信
2. 策略				
I02-14	决策者的声明	董事长的话 / 永续长的话	4/5	经 KPMG 有限确信
I02-15	关键冲击、风险及机会	2.6.I 企业风险鉴别与营运管理	56	
3. 诚信与伦理				
I02-16	描述组织之价值、原则、标准和行为规范	1.4 诚信经营	22	经 KPMG 有限确信
I02-17	伦理相关之建议与关切事项的机制	1.4 诚信经营	22	
4. 治理				
I02-18	组织的治理结构	1.3 治理组织之董事会与委员会 2.1 企业永续委员会	13/30	经 KPMG 有限确信
I02-19	最高治理单位授权予高阶管理阶层和其他员工负责经济、环境及社会主题之程序	1.3 治理组织之董事会与委员会 2.1 企业永续委员会	13/30	
I02-20	a. 组织是否任命管理阶层职级负责经济、环境和社会主题 b. 该人员是否直接向最高治理单位报告	1.3 治理组织之董事会与委员会 2.1 企业永续委员会	13/30	
I02-21	a. 利害关系人与最高治理机构在经济、环境和社会主题上谘询的流程 b. 如果最高治理机构委派代理人进行谘询，描述代理人为谁及如何提供反馈给最高治理单位	2.3 利害关系人永续经营 2.1 企业永续委员会	34/30	
I02-22	按分类说明最高治理机构及其委员会的组成	1.3 治理组织之董事会与委员会	13	
I02-23	最高治理单位的主席是否亦为经营团队成员	2015 年 11 月起董事长一职由执行长彭双浪兼任		
I02-24	最高治理单位及其委员会之提名与遴选流程	1.3 治理组织之董事会与委员会 建有遴选制度，董事提名及遴选标准已包含 CSR 之相关背景	13	
I02-25	最高治理单位避免及管理利益冲突之流程	1.3 治理组织之董事会与委员会	13	
I02-26	最高治理单位与高阶管理阶层，在发展、核准与更新该组织之宗旨、价值或愿景、策略、政策，以及与经济、环境、社会主题相关之目标上的角色	2.1 企业永续委员会	30	
I02-27	为发展与提升最高治理单位在经济、环境和社会主题上群体智识所采取的措施	1.3 治理组织之董事会与委员会	13	
I02-28	最高治理机构在经济、环境和社会议题表现的评量流程，并说明因应最高治理机构于经济、环境和社会议题之绩效评量而采取之措施，至少应包括成员和组织行为的改变	1.3 治理组织之董事会与委员会 董事会绩效评估已包含相关面向	13	

指标	指标描述	章节与说明	页码	外部确信
I02-29	最高治理单位于鉴别与管理关于经济、环境和社会主题及其冲击、风险和机会所扮演的角色，包括最高治理单位在实施尽职调查上的角色	企业永续委员会中之风险治理组负责鉴别并定期呈报		经 KPMG 有限确信
I02-30	最高治理单位在检视组织对经济、环境和社会主题的风险管理流程之有效性所扮演的角色	2.1 企业永续委员会 2.6.1 企业风险鉴别与营运管理	30/56	
I02-31	最高治理单位检视经济、环境和社会主题及其冲击、风险和机会之频率	2.1 企业永续委员会 2.6.1 企业风险鉴别与营运管理	30/56	
I02-32	正式检视及核准组织永续性报告书及确保报告书已涵盖所有重大主题之最高委员会或职位	由企业永续委员会主席审查，并呈报董事会		
I02-33	与最高治理单位沟通关键重大事件的程序	2.1 企业永续委员会	30	
I02-34	a. 与最高治理单位沟通之关键重大事件的性质和总数 b. 处理和解决关键重大事件之机制	2.1 企业永续委员会 建有通报及处理关键重大事件之机制，2020 年无此情事	30	
I02-35	a. 按照类型，说明最高治理单位和高阶管理阶层的薪酬政策 b. 最高治理单位和高阶管理阶层对经济、环境和社会主题的目标，如何与薪酬政策中的绩效标准相连结	1.3 治理组织之董事会与委员会 建有遴选制度，董事提名及遴选标准已包含 CSR 之相关背景	13	
I02-36	a. 薪酬决定的流程 b. 是否有薪酬顾问参与薪酬的制定，以及他们是否独立于管理阶层 c. 薪酬顾问与组织之间是否存在其它任何关系	1.3 治理组织之董事会与委员会	13	
I02-37	a. 如何寻求利害关系人意见并将其意见纳入薪酬相关考量事项 b. 如果适用，纳入薪酬政策和提案之投票结果	公司设有内外部信箱，如利害关系人对薪酬政策意见反应与薪酬委员会高阶薪酬		
I02-38	a. 在重要营运据点的各个国家中，组织中薪酬最高个人之年度总薪酬与组织在该国其他员工（不包括该薪酬最高个人）年度总薪酬之中位数的比率	1.3 治理组织之董事会与委员会 数据概览	13/137	
I02-39	a. 在重要营运据点的各个国家，组织中薪酬最高个人年度总薪酬增加之百分比与组织在该国其他员工（不包括该薪酬最高个人）平均年度总薪酬增加百分比之中位数的比率	1.3 治理组织之董事会与委员会 数据概览	13/137	

指标	指标描述	章节与说明	页码	外部确信
5. 利害关系人沟通				
I02-40	列出组织进行沟通的利害关系人组织	2.3 利害关系人永续经营	34	经 KPMG 有限确信
I02-41	团体协约所涵盖之总员工数百分比	目前仅苏州、厦门及新加坡厂成立工会，但未签署集体协商协议		
I02-42	鉴别与选择与利害关系人沟通的基础	2.3 利害关系人永续经营	34	
I02-43	与利害关系人沟通的方针，包含依不同利害关系人团体及形式的沟通频率，并指出任何的沟通程序是否特别为编制此报告而进行	2.3 利害关系人永续经营 2.4 客户关系	34/46	
I02-44	经由与利害关系人沟通所提出之关键主题与关注事项，包含： a. 组织如何回应这些关键主题与关注事项，包括透过报告； b. 提出各个关键主题与关注事项的利害关系人团体	2.3 利害关系人永续经营 2.4 客户关系	34/46	
6. 报导实务				
I04-45	a. 组织合并财务报表或等同文件中所包含的所有实体 b. 是否有组织合并财务报表或等同文件中的实体未纳入本报告中	关于本报告书	3	经 KPMG 有限确信
I04-46	a. 解释界定报告内容和主题边界的流程 b. 解释组织如何依循报导原则以界定报告书内容	2.3.1 实质议合与沟通成果 2.3.2 重大性主题之掌握与回应	34/37	
I04-47	利出所有在界定报告书内容的过程中所鉴别的重大主题	2.3.1 实质议合与沟通成果 2.3.2 重大性主题之掌握与回应	34/37	
I04-48	对先前报告书中所赋予之任何资讯有进行重编的影响及其原因	附录 2019 友达光电企业社会责任报告书勘误表	165	
I02-49	和之前报导期间相比，重大主题与主题边界的重大改变	本公司 2020 年重大主题与主题边界无重大改变		
I02-50	所提供资讯的报导期间	关于本报告书	3	
I02-51	上一次报告的日期（如果适用）	关于本报告书	3	
I02-52	报导周期	关于本报告书	3	
I02-53	有关报告书或其内容问题的联络人	关于本报告书	3	
I02-54	组织所提出的宣告中，如果已按照 GRI 准则依循选项编制报告书则 a. 「本报告书是依循 GRI 准则：核心选项」 b. 「本报告书是依循 GRI 准则：全面选项」	关于本报告书	3	
I04-55	GRI 索引内容	附录 GRI Standards 对照表	149	
I04-56	外部保证 / 确信	关于本报告书	3	
I03-1	解释重大主题及其边界	2.3.2 重大性主题之掌握与回应	37	

GRI 索引表 特定标准揭露

指标	指标描述	章节与说明	页码	外部确信
GRI 201: 经济绩效 2016				
GRI 103: 管理方针				
103-2	管理方针及其元素	1.2 经济绩效 1.4 诚信经营 3.1.4 气候调适 4.3.1 人才留任与管理	15/22 65/100	经 KPMG 有限确信
103-3	管理方针的评鉴	2.1 企业永续委员会	30	
201-1	组织所产生及分配的直接经济价值	1.2 经济绩效	15	
201-2	气候变迁所产生的财务影响及其他风险与机会	3.1.4. 气候调适	65	
201-3	定义福利计划义务与其他退休计画	4.3.1 人才留任与管理	100	
201-4	取自政府之财务补助	总政府补助金额 \$23.5 亿		
GRI202: 市场地位 2016				
GRI 103: 管理方针				
103-2	管理方针及其元素	4. 共融成长 2.1 企业永续委员会	94/30	经 KPMG 有限确信
103-3	管理方针的评鉴	4. 共融成长 2.1 企业永续委员会	94/30	
202-1	不同性别的基层人员标准薪资与当地最低薪资的比率	1.1 公司简介之子公司概况 2.5.2 责任供应链 4.3.1 人才留任与管理 供应商性别薪资比率等资讯，已纳入友达年度 CSR 风 险评比中	9/52/100	
202-2	雇用当地居民为高阶管理阶层的比例	4.1 人力布局	96	
GRI203: 间接经济冲击 2016				
GRI 103: 管理方针				
103-2	管理方针及其元素	4. 共融成长 1.4 诚信经营	94/22	经 KPMG 有限确信
103-3	管理方针的评鉴	4. 共融成长 2.1 企业永续委员会	94/30	
203-1	基础设施的投资与支援服务的发展及冲击	4.6 社会参与	112	
203-2	显着的间接经济冲击	4.6 社会参与	112	

指标	指标描述	章节与说明	页码	外部确信
GRI204: 采购实务 2016				
GRI 103: 管理方针				
103-2	管理方针及其元素	2. 永续经营 (cover page) 1.4 诚信经营	28/22	经 KPMG 有限确信
103-3	管理方针的评鉴	2. 永续经营 (cover page) 2.1 企业永续委员会	28/30	
204-1	于重要营运据点，采购支出来自当地供应商的比例	2.5.2 责任供应链 数据概览	52/134	
GRI205: 反贪腐 2016				
GRI 103: 管理方针				
103-2	管理方针及其元素	1.4 诚信经营	22	经 KPMG 有限确信
103-3	管理方针的评鉴	2.1 企业永续委员会	30	
205-1	已进行贪腐风险评估的营运据点	本公司 2020 年已进行贪腐查核的事业群百分比为 100%，其中欧洲、新加坡厂区以自评书审方式进行，无重大风险		
205-2	有关反贪腐政策和程序的沟通及训练	本公司于 2020 年新进员工固定于新人训中接受反贪渎训练		
205-3	已确认的贪腐事件及采取的行动	2020 年反贪腐案件尚有一件正在调查中		
GRI 206: 反竞争行为 2016				
GRI 103: 管理方针				
103-2	管理方针及其元素	1.4 诚信经营	22	经 KPMG 有限确信
103-3	管理方针的评鉴	2.1 企业永续委员会	30	
206-1	反竞争行为、反托拉斯和垄断行为的法律行动	1.4 诚信经营	22	

指标	指标描述	章节与说明	页码	外部确信
GRI 301 : 物料 2016				
GRI 103: 管理方针				
I03-2	管理方针及其元素	3. 环境永续 1.4 诚信经营	63/22	经 KPMG 有限确信
I03-3	管理方针的评鉴	3. 环境永续 2.1 企业永续委员会	63/30	
301-1	所用物料的重量或体积	数据概览	134	
301-2	使用的再生物料	数据概览	134	
301-3	回收产品及其包材	数据概览	134	
GRI 302: 能源 2016				
GRI 103: 管理方针				
I03-2	管理方针及其元素	3. 环境永续 1.4 诚信经营	63/22	经 KPMG 有限确信
I03-3	管理方针的评鉴	3. 环境永续 2.1 企业永续委员会	63/30	
302-1	组织内部的能源消耗量	数据概览	134	
302-2	组织外部的能源消耗量	数据概览	134	
302-3	能源密集度	3.1.3 盘查与减缓	66	
302-4	减少能源消耗	3.1.3 盘查与减缓	66	
302-5	降低产品和服务的能源需求	3.1.6 生命周期节能减碳专案成果	79	
GRI 303: 水与放流水 2018				
GRI 103: 管理方针				
I03-2	管理方针及其元素	3. 环境永续 1.4 诚信经营	63/22	经 KPMG 有限确信
I03-3	管理方针的评鉴	3. 环境永续 2.1 企业永续委员会	63/30	
303-1	共享水资源之相互影响（管理方针揭露）	3.2 水资源管理	82	
303-2	与排水相关冲击的管理（管理方针揭露）	3.2 水资源管理	82	

指标	指标描述	章节与说明	页码	外部确信
303-3	回收及再利用的水	3. 环境永续 _ 物料与排放资讯 (数据概览) 3.2 水资源管理	137/82	经 KPMG 有限确信
303-3	取水量	数据概览 3.2 水资源管理	137/82	
303-4	排水量	本公司仅华亚厂废水排放于地表水: 1,930.28 千立方米; 其他均排放至第三方: 16,694.17 千立方米。废水排放依排放标准, 并无再检测由总溶解固体浓度, 排放完全符合当地法令 关切物质排放标准 数据概览	137	
303-5	耗水量	3.2 水资源管理 数据概览 本公司各厂储水量无变化, 因为储水设施容量系固定	82/137	
GRI 305: 排放 2016				
GRI 103: 管理方针				
103-2	管理方针及其元素	3. 环境永续 1.4 诚信经营	63/22	经 KPMG 有限确信
103-3	管理方针的评鉴	3. 环境永续 2.1 企业永续委员会	63/30	
305-1	直接 (范畴一) 温室气体排放	3.1.3 盘查与减缓	66	
305-2	能源间接 (范畴二) 温室气体排放	3.1.3 盘查与减缓	66	
305-3	其他间接 (范畴三) 温室气体排放	3.1.3 盘查与减缓	66	
305-4	温室气体排放密集度	3.1.3 盘查与减缓	66	
305-5	温室气体排放减量	3.1.3 盘查与减缓	66	
305-6	破坏臭氧层破坏物质的排放	数据概览	137	
305-7	氮氧化物、硫氧化物和其他重大气体的排放	数据概览 持久性有机污染物 (POP) 和有害空气污染物 (HAP) 在本公司是禁用物质	137	
GRI 306: 废污水和废弃物 2016				
GRI 103: 管理方针				
103-2	管理方针及其元素	1.4 诚信经营 3.3.4 废弃物资源再利用	22/91	经 KPMG 有限确信
103-3	管理方针的评鉴	3.3.4 废弃物资源再利用 2.1 企业永续委员会	91/30	
306-2	按类别及处置方法划分的废弃物	3.3.4 废弃物资源再利用 2020 年废弃物处置承包商无违约事项	91	

指标	指标描述	章节与说明	页码	外部确信
306-3	严重泄漏	本公司严重泄露定义为 " 化学品泄漏达 1 吨 " 以上，2020 年未发生严重泄漏事件		经 KPMG 有限确信
306-4	废弃物运输	3.3.4 废弃物资源再利用	91	
GRI 307: 有关环境保护的法规遵循 2016				
GRI 103: 管理方针				
103-2	管理方针及其元素	1.4 诚信经营 数据概览	22/134	经 KPMG 有限确信
103-3	管理方针的评鉴	2.1 企业永续委员会	30	
307-1	违反环保法规	数据概览	134	
GRI 308: 供应商环境评估 2016				
GRI 103: 管理方针				
103-2	管理方针及其元素	1.4 诚信经营 2. 永续经营	22/28	经 KPMG 有限确信
103-3	管理方针的评鉴	2. 永续经营 2.1 企业永续委员会	28/30	
308-1	采用环境标准筛选新供应商	2.5.2 责任供应链	52	
308-2	供应链对环境的负面影响，以及所采取的行动	2.5.2 责任供应链	52	
GRI 401: 劳雇关系 2016				
GRI 103: 管理方针				
103-2	管理方针及其元素	4. 共融成长 4.4 人权管理	94/105	经 KPMG 有限确信
103-3	管理方针的评鉴	4. 共融成长 4.4 人权管理	94/105	
401-1	新进员工和离职员工	数据概览	142	
401-2	提供给全职员工（不包含临时或兼职员工）的福利	4.3.1 人才留任与管理 数据概览	100/134	
401-3	育婴假	4.3.1 人才留任与管理 数据概览	100/134	

指标	指标描述	章节与说明	页码	外部确信	
GRI 402: 劳 / 资关系 2016					
GRI 103: 管理方针					
103-2	管理方针及其元素	4. 共融成长 4.4 人权管理	94/105	经 KPMG 有限确信	
103-3	管理方针的评鉴	4. 共融成长 4.4 人权管理	94/105		
402-1	关于营运变化的最短预告期	本公司重大作业变更通知期皆依当地法令办理			
GRI 403: 职业安全卫生 2018					
GRI 103: 管理方针					
103-2	管理方针及其元素	1.4 诚信经营 4. 共融成长	22/94	经 KPMG 有限确信	
103-3	管理方针的评鉴	4. 共融成长 2.1 企业永续委员会	94/30		
403-1	职业安全卫生管理系统（管理方针揭露）	4.5.2 友达安全文化	108		
403-2	危害辨识、风险评估、及事故调查（管理方针揭露）	4.5.2 友达安全文化	108		
403-3	职业健康服务（管理方针揭露）	4.5.2 友达安全文化	108		
403-4	有关职业安全卫生之工作者参与、谘商与沟通（管理方针揭露）	4.5.2 友达安全文化	108		
403-5	有关职业安全卫生之工作者训练（管理方针揭露）	4.5.2 友达安全文化	108		
403-6	工作者健康促进（管理方针揭露）	4.5.2 友达安全文化	108		
403-7	预防和减轻与业务关系直接相关联之职业安全卫生的冲击（管理方针揭露）	4.5.2 友达安全文化	108		
403-8	职业安全卫生管理系统所涵盖之工作者	4.5.2 友达安全文化	108		
403-9	职业伤害	4.5.2 友达安全文化 数据概览	108/145		
403-10	职业病	4.5.2 友达安全文化 数据概览 2020 年无职业病案例发生及无因公死亡件数	108/145		
GRI 404: 训练与教育 2016					
GRI 103: 管理方针					
103-2	管理方针及其元素	1.4 诚信经营 4. 共融成长	22/94	经 KPMG 有限确信	

指标	指标描述	章节与说明	页码	外部确信
I03-3	管理方针的评鉴	4. 共融成长 2.1 企业永续委员会	94/30	经 KPMG 有限确信
404-1	每名员工每年接受训练的平均时数	4.2 人才发展 数据概览	98/143	
404-2	提升员工职能及过渡协助方案	4.2 人才发展 数据概览	98/143	
404-3	定期接受绩效及职业发展检核的员工百分比	4.3.1 人才留任与管理	100	
GRI 405: 员工多元化与平等机会 2016				
GRI I03: 管理方针				
I03-2	管理方针及其元素	1.4 诚信经营 4. 共融成长	22/94	经 KPMG 有限确信
I03-3	管理方针的评鉴	4. 共融成长 2.1 企业永续委员会	94/30	
405-1	治理单位与员工的多元化	1.3 治理组织之董事会与委员会 4.1 人力布局 数据概览	19/96/140	
405-2	女性对男性对基本薪资加薪酬的比率	4.3.1 人才留任与管理 数据概览	96/143	
GRI 406: 不歧视 2016				
GRI I03: 管理方针				
I03-2	管理方针及其元素	4. 共融成长 4.4 人权管理	94/105	经 KPMG 有限确信
I03-3	管理方针的评鉴	4. 共融成长 4.4 人权管理	94/105	
406-1	歧视事件以及组织采取的改善行动	本年度并无发生歧视事件		
GRI 407: 结社自由与团体 2016				
GRI I03: 管理方针				
I03-2	管理方针及其元素	4. 共融成长 4.4 人权管理	94/105	经 KPMG 有限确信
I03-3	管理方针的评鉴	4. 共融成长 4.4 人权管理	94/105	
407-1	可能面临结社自由及团体协商风险的营运据点或供应商	4.4 人权管理 供应商并无违反结社自由及团体协商之情事	105	

指标	指标描述	章节与说明	页码	外部确信
GRI 408: 童工 2016				
GRI 103: 管理方针				
103-2	管理方针及其元素	4. 共融成长 4.4 人权管理	94/105	经 KPMG 有限确信
103-3	管理方针的评鉴	4. 共融成长 4.4 人权管理	94/105	
408-1	营运据点和供应商使用童工之重大风险	4.4 人权管理 供应商无使用童工风险	105	
GRI 409: 强迫或强制劳动 2016				
GRI 103: 管理方针				
103-2	管理方针及其元素	4. 共融成长 4.4 人权管理	94/105	经 KPMG 有限确信
103-3	管理方针的评鉴	4. 共融成长 4.4 人权管理	94/105	
409-1	具强迫与强制劳动事件重大风险的营运据点和供应商	2.5.2 责任供应链 供应商无劳动事件重大风险 4.4 人权管理	53/105	
GRI 411: 原住民权利 2016				
GRI 103: 管理方针				
103-2	管理方针及其元素	4. 共融成长 4.4 人权管理	94/105	经 KPMG 有限确信
103-3	管理方针的评鉴	4. 共融成长 4.4 人权管理	94/105	
411-1	涉及侵害原住民权利的事件	本年度并无发生侵害原住民权利事件		
GRI 412: 人权评估 2016				
GRI 103: 管理方针				
103-2	管理方针及其元素	4. 共融成长 4.4 人权管理	94/105	经 KPMG 有限确信
103-3	管理方针的评鉴	4. 共融成长 4.4 人权管理	94/105	
412-1	接受人权检视或人权冲击评估的营运活动	本公司 2020 年已透过内部稽核进行人权查核的事业群百分比为 100%		

指标	指标描述	章节与说明	页码	外部确信
412-2	人权政策或程序的员工训练	4.4 人权管理	105	经 KPMG 有限确信
412-3	载有人权条款或已进行人权审查的重要投资协定及合约	本公司经董事会决议之重要并购，对于标的公司员工之福利和权益均提供合法之保障，但未于合约载有人权条款或进行人权审查		
GRI 413: 当地社区 2016				
GRI 103: 管理方针				
103-2	管理方针及其元素	1.4 诚信经营 4. 共融成长	22/94	经 KPMG 有限确信
103-3	管理方针的评鉴	4. 共融成长 2.1 企业永续委员会	94/30	
413-1	经当地社区沟通、冲击评估和发展计画的营运活动	4.6 社会参与 主要生产据点台湾及中国大陆已与当地社区沟通及执行发展计画	112	
413-2	对当地社区具有显着实际或潜在负面冲击的营运活动	2020 年并无显着负面冲击的营运活动		
GRI 414: 供应商社会评估 2016				
GRI 103: 管理方针				
103-2	管理方针及其元素	2. 永续经营 1.4 诚信经营	28/22	经 KPMG 有限确信
103-3	管理方针的评鉴	2. 永续经营 2.1 企业永续委员会	28/30	
414-1	新供应商使用社会准则筛选	2.5.2 责任供应链	52	
414-2	供应链中负面的社会冲击以及所采取的行动	2.5.2 责任供应链	52	
GRI 415: 公共政策 2016				
GRI 103: 管理方针				
103-2	管理方针及其元素	1.4 诚信经营	22	经 KPMG 有限确信
103-3	管理方针的评鉴	2.1 企业永续委员会	30	
415-1	政治捐献	本公司 2020 年无政治献金		
GRI 416: 顾客健康与安全 2016				
GRI 103: 管理方针				
103-2	管理方针及其元素	1.4 诚信经营 2.4.2 绿色产品有害物质管理	22/48	经 KPMG 有限确信

指标	指标描述	章节与说明	页码	外部确信
I03-3	管理方针的评鉴	2.1 企业永续委员会 2.4.2 绿色产品有害物质管理	30/48	经 KPMG 有限确信
416-1	评估产品和服务类别对健康和安全的冲击	2.4.2 绿色产品有害物质管理	48	
416-2	违反有关产品与服务之健康和法规之事件	本公司研发制造产品，均遵守相关法律规定，未有因违反规定而受罚之情事		
GRI 417: 行销与标示 2016				
GRI I03: 管理方针				
I03-2	管理方针及其元素	3. 环境永续 1.4 诚信经营	63/22	经 KPMG 有限确信
I03-3	管理方针的评鉴	3. 环境永续 2.1 企业永续委员会	63/30	
417-1	产品和服务资讯与标示的要求	* 产品元件与成分：所有产品皆于规格书上标示主要元件与料号。 * 对社会与环境造成冲击之物质：所有显示器产品皆贴有 ROHS 和无铅标签 * 产品后续处置：显示器产品因非终端产品 (endproduct)，故未有相关标签。太阳能产品通过 IEC、ETL Listed 验证，于运输标签（shipping Label）中标示，所有产品皆依国际规范或客户要求有相关之管理制度（回收与 UL、Green product, NARK）		
417-2	未遵循产品与服务之资讯与标示法规的事件	本公司 2020 年并无违反任何相关法规及自愿性规约		
417-3	未遵循行销推广相关法规的事件	本公司 2020 年并无违反任何相关法规及自愿性规约		
GRI 418: 客户隐私 2016				
GRI I03: 管理方针				
I03-2	管理方针及其元素	1.4 诚信经营	22	经 KPMG 有限确信
I03-3	管理方针的评鉴	2.1 企业永续委员会	30	
418-1	经证实侵犯客户隐私或遗失客户资料的投诉	本公司 2020 年未有侵犯顾客隐私权及遗失顾客资料的实际投诉		
GRI 419: 社会经济法规遵循 2016				
GRI I03: 管理方针				
I03-2	管理方针及其元素	1.4 诚信经营	22	经 KPMG 有限确信
I03-3	管理方针的评鉴	2.1 企业永续委员会	30	
419-1	违反社会与经济领域之法律和规定	数据概览	146	

指标	指标描述	章节与说明	页码	外部确信
营运风险管理				
GRI 103: 管理方针				
I03-2	管理方针及其元素	2. 永续经营 1.4 诚信经营	28/22	经 KPMG 有限确信
I03-3	管理方针的评鉴	2. 永续经营 2.1 企业永续委员会	28/30	
治理运作				
GRI 103: 管理方针				
I03-2	管理方针及其元素	1. 企业营运 1.4 诚信经营	7/22	经 KPMG 有限确信
I03-3	管理方针的评鉴	1. 企业营运 2.1 企业永续委员会	7/30	

ISO 26000 条文对照表

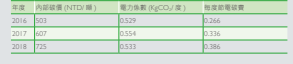
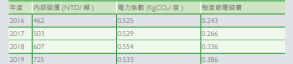
	议题	报告章节	页码
组织治理	执行目标时下决策与实施的系统	1.3 治理组织之董事会与委员会	19
人权	守规性的查核	4.3.1 人才留任与管理之全球薪资与福利	100
	人权的风险处境	4.3.1 人才留任与管理之全球薪资与福利	100
	避免有同谋关系—直接、利益及沉默等同谋关系	1.3 治理组织之董事会与委员会	19
	解决劳骚埋怨	4.4 人权管理	105
	歧视与弱势族群	4.1.1 多元任用与包容 4.3.1 人才留任与管理之全球薪资与福利	96/100
	公民与政治权	4.4 人权管理	105
	经济社会与文化权	4.1.1 多元任用与包容 4.3.1 人才留任与管理之全球薪资与福利	96/100
	工作的基本权利	4.4 人权管理	105
劳动实务	聘雇与聘雇关系	4.3.1 人才留任与管理之全球薪资与福利	100
	工作条件与社会保护	4.3.1 人才留任与管理之全球薪资与福利	100
	社会对话	4.6 社会参与	112
	工作健康与安全	4.5 健康与安全	107
	人力发展与训练	4.2 人才发展	98

	议题	报告章节	页码
环境	污染预防	3.3.2 废水管理 3.3.3 空气污染管理 3.3.4 废弃物资源再利用	88/89/91
	永续的资源利用	3.3.4 废弃物资源再利用	91
	气候变迁的减缓与适应	3.1 气候变迁	65
	自然环境的保护与恢复	报告书年度无参与自然环境的保护与恢复	
公平的经营 实务	反贪腐	1.4 诚信经营	22
	负责任的政治参与	报告书年度无参与政治活动	
	公平竞争	1.4 诚信经营	22
	促进影响圈的社会责任	1.1 公司简介 2.5 供应链管理 数据概览 1.1 子公司概况	9/50/135
	尊重智慧财产权	2.4 客户关系	46
消费者议题	公平的行销、资讯与契约的实务	1.4 诚信经营	22
	保护消费者的健康与安全	2.4.2 绿色产品有害物质管理	48
	永续消费	3. 环境永续	63
	消费者服务、支援、抱怨与争议解决	2.4 客户关系	46
	消费者资料保护与隐私	2.4 客户关系	46
	提供必要的服务	2.4 客户关系	46
	教育与认知	2.4.2 绿色产品有害物质管理	48
社会参与 与发展	社区参与	4.6.3 打造绿色永续生活之邻里回馈	114
	教育与文化	4.6.4 推广环境科普教育	116
	创造就业与技术发展	4.2 人才发展	98
	科技发展	5.1 面板创新技术与应用 5.2 普惠能源	120/126
	创造财富与收入	1.2 经济绩效	15
	健康	4.5 健康与安全	107
	社会投资	4.6.2 实践社会人文关怀	112

联合国全球盟约

类别	十项原则	章节	页码
人权	企业应尊重和维护国际公认的各项人权	4.4 人权管理	105
劳工	确保不参与任何漠视与践踏人权的行	4.4 人权管理	105
	企业应维护结社自由，承诺劳资集体协议的权利	4.4 人权管理	105
	企业应彻底消除各种形式的强迫性劳动	4.4 人权管理	105
	企业应有效杜绝童工	4.4 人权管理	105
	企业应杜绝在聘用与工作上的歧视行为	4.4 人权管理	105
环境	企业应对环境危害进行未雨绸缪的规画	3.1 气候变迁 3.2 水资源管理 3.3 循环生产	63/82/86
	企业应展开并承担更多的环境责任	3.1 气候变迁 3.2 水资源管理 3.3 循环生产	63/82/86
	企业应鼓励对环境友善科技的发展	5.1 面板创新技术与应用	122
反贪渎	企业应抵制各种形式的贪渎，包含勒索和行贿	1.4 诚信经营	22

2019 友达光电企业社会责任报告书勘误表

页数	章节	更正前	更正后								
73	3.6.2	2019 年環境稽核共計 129 件不合格事項，環境稽核結果較 2018 年稽核 247 件不合格事項有明顯改善（減少 118 件不合格事項），以「健康與安全」項目 76% 佔比最高，主要缺失為職業衛生與安全以及消防待加強；針對社會面稽核共計 189 件不合格事項，社會面稽核結果較 2018 年稽核 383 件不合格事項也有明顯改善（減少 194 件不合格事項），其中「勞工」項目不合格佔比 52%，主要為超時工作與工時紀錄不完整。	2019 年社会面稽核不合格件数误植为 189 件，正确应为 195 件								
88	4.1.4										
93	4.1.6		2019 年单位应为公斤，误植为公吨；2020 年重新定义供应商包材回收以显示器材料包材为主，不纳入玻璃、彩色滤光片等类型之包材，故数据调整								
93	4.1.6		实际碳足迹 CO ₂ e <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>2018</th> <th>2019</th> <th>2020</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>供应商包材碳足迹 (KgCO₂e)</td> <td>23,709,732</td> <td>34,027,269</td> <td>30,509,199</td> </tr> </tbody> </table> 2019 年回收包材总量误植为约 270 万套，正确应为 27 万套		2018	2019	2020	供应商包材碳足迹 (KgCO ₂ e)	23,709,732	34,027,269	30,509,199
	2018	2019	2020								
供应商包材碳足迹 (KgCO ₂ e)	23,709,732	34,027,269	30,509,199								
94	4.1.6										

英文缩写名词表

英文缩写	英文全名	中文
3DIDA	3D interaction & Display Association	台湾 3D 互动影像显示产业协会
AFR	Annual Field return	市场退货改善专案
AGS	AUO Green Solution	友达绿色承诺
AHVA	Advanced Hyper-Viewing Angle	超视角高清晰技术
ALC	AUO Learning College	友达学院
ALCD	Altra Liquid Crystal Display	新款液晶面板
AMOLED	Active- matrix Organic Light Emitting Diode	主动矩阵有机发光二极管
AUO EPS	Environment、People、Society	环境永续、共融成长、灵活创新
ASIP	The Allied Association For Science Park Industries	台湾科学工业园区科学工业同业工会
a-Si TFT	a-Si Thin-Film Transistor	非晶硅薄膜电晶体
B2B・E2E	Back to the Basics, Execute to Excellence	聚焦、加值、简化
BCP	Business Continuity Plan	营运持续计划
BEPS	Base Erosion and Profit Shifting	税基侵蚀及利润移转专案
BOD	Biochemical oxygen demand	生化需氧量
BOM	Bill of Material	物料清单
CCS	Center Of Corporate Sustainability	台湾企业永续研训中心
CDLI	Climate Disclosure Leader Index	气候 露领导指标
CDP	Carbon Disclosure Project	碳资讯揭露专案
CDSB	Climate Disclosure Standards Board	气候揭露标准委员会
CTCN	Climate Technology Centre and Network	气候技术中心和网络
CO ₂ e	CO ₂ Equilant	二氧化碳当量
COD	Chemical Oxygen Demand	化学需氧量
COP	UN Climate Change Conference	联合国气候变化大会
CSR	Corporate Social Responsibility	企业社会责任
CSS	Customer Service System	客服网站系统
CTCN	Climate Technology Centre and Network	气候技术中心和网络

英文缩写	英文全名	中文
DJSI World Index	Dow Jones Sustainability Indexes	道琼永续指数
DSMA	Digital Signage Multimedia Asia	台湾数位应用多媒体协会
eABC	executive AUO Bravo Camp	友达策略会议
ECA	Enterprise Carbon Accounting System	企业碳盘查系统
EEl	Eco-efficiency Index System	生态效益指标系统
EnMS	Energy Management System	能源管理系统
EPC	Engineering, Procurement, and Construction	系统工程服务
ES	Engineering Service	海外驻厂客服
ESCO	Energy Services Company	能源服务业
ESG	Environment、Social、Governance	环境、社会、公司治理
F-gases	Fluorinated gases	氟化气体
GCSA	Global Corporate Sustainability Award	全球永续奖
GCSF	Global Corporate Sustainability Forum	全球企业永续论坛
GDPR	General Data Protection Regulation	通用资料保护法规
GHG	Greenhouse Gas	温室气体
GOA	Gate on Array	闸极驱动电路基板
GPS	Global Partners Summit	全球伙伴高峰会
GRI	Global Reporting Initiative	全球报告倡议组织
HCC	Half-cut cell	半片型太阳能电池
HDR	High Dynamic Range	高动态范围成像
ICAO	International Civil Aviation Organization	国际民航组织
IPMVP	International Performance Measurement & Verification Protocol	国际节能绩效量测与验证规范
ISO 14046	International Organization for Standardization 14046	水足迹查证标准

英文缩写	英文全名	中文
ISO 14064	International Organization for Standardization 14064	温室气体管理系统
ISO 50001	International Organization for Standardization 50001	能源管理系统
ITC Electronic Equipment	Instruments & Components Electronic Equipment	电子、设备及零组件产业别
iTP	In-cell Touch Panel	内嵌式触控面板
IQC	Incoming Quality Control	进料检验
LED	Light-emitting diode	发光二极管
LTPS	Low Temperature Poly-Silicon	低温多晶硅
MSCI	Morgan Stanley Capital International	摩根士丹利资本国际公司
MFCA	Material Flow Cost Accounting	物质流成本会计
MVA	Multi-domain vertical alignment	多域分割垂直分割
NPO	Nonprofit Organization	非营利组织
NDC	Nationally determined contribution	国家自定预期贡献
NYSE	The New York Stock Exchange	美国纽约证交所
OECD	Organization for Economic Cooperation and Development	经济合作暨发展组织
OLED	Organic Light Emitting Diode	有机发光二极管
oTP	On-cell Touch Panel	整合触控面板
PFCs	Perfluorinated Compounds	全氟化物
PPI	Pixels Per Inch	像素密度
RBA	Responsible Business Alliance	责任商业联盟
RMA	Return Materials Authorization	维修材暨退换货
RoHS	Restriction of Hazardous Substances Directive	危害物质禁用指令
RTO	Recovery Target Objective	复原时间目标
SA8000	Social Accountability 8000	社会责任管理系统国际标准
SMAT	Smart Mobility Association Taiwan	台湾智慧移动产业协会
SEMI	Semiconductor Equipment and Materials International	国际半导体设备材料产业协会

英文缩写	英文全名	中文
Scope 1	Direct greenhouse gas emission	直接排放温室气体 (范畴 1)
Scope 2	Energy indirect Greenhouse gas emission	间接能源排放温室气体 (范畴 2)
Scope 3	Other indirect greenhouse gas emission	其他间接排放温室气体 (范畴 3)
SDGs	Sustainable Development Goals	联合国永续发展目标
SID	Society for Information Display	国际资讯显示学会
SS	Total Suspended Solids	总悬浮固体物
TCA	Taipei Computer Association	台北市电脑商业同业公会
TCFD	Implementing the Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures	气候相关财务揭露建议书
TDUA	Taiwan Display Union Association	台湾显示器联合总会
TEEMA	Taiwan Electrical and Electronic Manufacturers' Association	台湾区电机电子工业同业公会
TFT-LCD	Thin Film Transistor Liquid Crystal Display	薄膜电晶体 - 液晶显示器
TMA-Taiwan	Turnaround Management Association of Taiwan	社团法人台湾企业重建协会
TPVIA	Taiwan Photovoltaic Industry Association	台湾太阳能光电产业协会
TTLA	Taiwan TFT LCD Association	中华民国台湾 TFT LCD 产业协会
TWSE	Taiwan Stock Exchange	台湾证券交易所
UHD	Ultra High Definition Television	超高解析度电视
UNFCCC	The United Nations Framework Convention on Climate Change	联合国气候变迁纲要公约
USR	University Social Responsibility	大学社会责任
VESA	Video Electronics Standards Association	视频电子标准协会
VOCs	Volatile Organic Compounds	挥发性有机物
VQA	Vendor Quality Assurance	售主质量保证
WEF	The World Economic Forum	世界经济论坛
WLC	Work Life Coaching	工作生活教练

ISO14064 温室气体查证声明书

DNV·GL

VERIFICATION STATEMENT OF GREENHOUSE GAS ASSERTIONS

Statement No.: 10900444730-NSC-DNV-GL-TWN Issued date: 19 May, 2021

This is to verify initiate reporting of Greenhouse Gas Inventory Management Report (2020) of

AU Optronics Corporation

Scope of Verification
DNV Business Assurance (DNV) has been commissioned by AU Optronics Corporation to perform a verification of the greenhouse gas assertion of Greenhouse Gas Inventory Management Report (2020) (hereafter the "Inventory Report") with respect to the sites listed in Appendix.

The scope of indirect emissions, other than Imported Energy with specified/limited list of sources, was defined by AUO's own pre-determined criteria for significance of indirect emissions, considering the intended use of the GHG inventory:

Category	Subcategory	Boundary
Indirect GHG emissions from transportation	Upstream transportation and distribution	Transportation of selected purchased goods, such as glass substrate - PI spacer - target - gaseous chemical...etc.
	Business travel	Transportation of employees for business-related activities
	Employee commuting	Transportation of employees travelling between company and residence place, factory shuttle bus included (employees located at Mainland and overseas plants were not included)
	Downstream transportation and distribution	Transportation of products sold by the Company
Indirect GHG emissions from products used by organization	Purchased goods and services	Upstream (cradle-to-gate) emissions of selected purchased goods, such as glass substrate, liquid crystals, photoresist, developer, etchant, stripper and thinner...etc
	Fuel-and-energy-related activities (not included in Scope 1 or 2)	Upstream emissions of purchased fuels (Diesel Oil, Liquefied Petroleum Gases, Motor Gasoline and Natural Gas) and electricity
	Waste generated in operations	Transportation and disposal or treatment of waste (waste generated in Mainland and overseas plants were not included)
Indirect GHG emissions associated with the use of products from the organization	Investments	Emissions of subsidiary, AUO Crystal Corp., from energy use (Diesel Oil and electricity)

Lack of fulfillment of conditions as set out in the Certification Agreement may render this Certificate invalid.
This Verification Opinion is based on the information made available to us and the engagement conditions detailed above. Hence, DNV cannot guarantee the accuracy or correctness of the information. DNV cannot be held liable by any party relying or acting upon this Verification Opinion.
立證機構: 挪威船級社有限公司, 台北市松山區文信路二段 293 號 29 樓, TEL: +886-2-82537600, website: www.dnv.com.tw
DNV ZHATW-OP-F50, Rev.7, 2015-11

DNV·GL

Verification Criteria and GHG Programme
The verification was performed on the basis of ISO 14064-1:2018, as well as IPCC 2006 Tier 2b methodology for fluorinated GHG emissions inventory, given to provide for consistent GHG emission identification, calculation, monitoring and reporting. The verification was conducted in accordance with ISO 14066:2011, ISO 14065:2013 and ISO 14064-3:2006.

Verification Statement
It is DNV's opinion that the Inventory Report (2020), which was published on April 30, 2021, is free from material discrepancies in accordance with ISO 14064-1:2018. The reliability of the information within the Inventory Report (2020) for direct GHG emissions and indirect GHG emissions from imported energy were verified with a reasonable assurance.

Sophia Kim
GHG Verifier

Sophia Kim
Place and date:
Taipei, April 07 ~ May 04, 2021

For the issuing office:
DNV Business Assurance Co., Ltd.
29FL, No. 293, Sec. 2, Wenhua Rd.,
Banqiao District, New Taipei City 220,
Taiwan

Dilith
Management Representative

Lack of fulfillment of conditions as set out in the Certification Agreement may render this Certificate invalid.
This Verification Opinion is based on the information made available to us and the engagement conditions detailed above. Hence, DNV cannot guarantee the accuracy or correctness of the information. DNV cannot be held liable by any party relying or acting upon this Verification Opinion.
立證機構: 挪威船級社有限公司, 台北市松山區文信路二段 293 號 29 樓, TEL: +886-2-82537600, website: www.dnv.com.tw
DNV ZHATW-OP-F50, Rev.7, 2015-11

DNV·GL

Supplement to Statement

Process and Methodology

The reviews of the Inventory Report and the subsequent follow-up interviews have provided DNV with sufficient evidence to determine the fulfilment of stated criteria. The Inventory Report correctly complies with the requirement of ISO 14064-1:2018.

Quantification of Greenhouse Gas Emission

The Inventory Report covering the period 1st January, 2020 to 31st December, 2020, it is DNV's opinion that the Inventory Report results in quantification of GHG emissions that are real, transparent and measurable.

Organizational Boundary of Verification

☐ Financial Management Control ☒ Operational Management Control ☐ Equity Share

GHGs Verified

☒ CO₂ ☒ CH₄ ☒ N₂O ☒ HFCs ☒ PFCs ☒ SF₆ ☒ NF₃

Direct Emissions: 102,217.50 tonnes CO₂e

Imported Energy Indirect Emissions: 2,909,307.96 tonnes CO₂e

Quantification of other indirect emissions:

Category	Tonnes CO ₂ e
Indirect GHG emissions from transportation	119,284.87
Indirect GHG emissions from products used by organization	1,313,888.66
Indirect GHG emissions associated with the use of products from the organization	38,578.99

The Indirect Emissions was calculated based on 2019 electricity emission factor of 0.509 kg CO₂-e/kwh, which was announced by Bureau of Energy, Ministry of Economic Affairs. The Global Warming Potential (GWP) defined in IPCC AR4 (2007) has been chosen and correctly referred by the Organization.

The fluorinated greenhouse gases ("FCs" defined by 2006 IPCC Guidelines) emissions in year 2020 with implementing abatement equipment was calculated as 27,057.16 Tonnes CO₂-e, and self-declared 1,909,928.32 Tonnes CO₂-e emission reduction with represented 98.60% reduced, according to the Tier 2b method referred to 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories Volume 3 Industrial Processes and Product Use, Chapter 6 Electronics Industry Emissions.

Verification Opinion

☒ Verified without Qualification
☐ Unable to Verify

Lack of fulfilment of conditions as set out in the Certification Agreement may render this Certificate invalid.
 This Verification Opinion is based on the information made available to us and the engagement conditions detailed above. Hence, DNV cannot guarantee the accuracy or correctness of the information. DNV cannot be held liable by any party relying or acting upon this Verification Opinion.
 立鼎國際驗證股份有限公司, 台北市松山區文信路二段293號29樓, TEL: +886-2-82537800, website: www.dnv.com.tw
 DNV ZKATW-OP-F50, Rev.7, 2015-11

DNV·GL

Statement No.: 1000044730-MSC-DNV GL-TWN
 Place and date: Taipei, 19 May, 2021

Appendix

The greenhouse gas assertion of AU Optronics Corporation Greenhouse Gas Inventory Management Report (2020) with respect to the following sites:

Site	Fab	Address	Total Emissions (Tonnes CO ₂ -e)	Total Direct Emissions (Tonnes CO ₂ -e)	Total Energy Indirect Emissions (Tonnes CO ₂ -e)
AUHC	Headquarters/ L3B	No. 1, Li-Hsin Rd. 2, Hsinchu Science Park, Hsinchu, Taiwan, R.O.C.	22,113.62	1,990.82	20,122.81
	Global Research Center	No. 1, Gongye E. 3rd Rd., Hsinchu City, Taiwan (R.O.C.)	1,295.38	34.69	1,260.69
	L3C	No. 23, Li-Hsin Rd., Hsinchu Science Park, Hsinchu, Taiwan, R.O.C.	42,768.79	946.29	41,822.49
	Dormitory	Mabynville at Beipi Township, Hsinchu County, Taiwan, R.O.C.	894.77	2.14	892.62
AULT	L4A/L5A/L5B	No. 1, Xinhua Rd., Aspire Park, Lungtan, Taoyuan, Taiwan, R.O.C.	231,357.78	8,402.97	222,954.80
AULK	L6B	No. 228, Lungke St., Lungtan, Taoyuan, Taiwan, R.O.C. / No. 288, No. 338, No. 338-1, Lungyuan Rd. 1, Lungtan, Taoyuan, Taiwan, R.O.C.	317,103.61	10,114.81	306,988.80
AUHY	L3D/L5D	No. 189, Hwaya Rd. 2, Kueishan, Taoyuan, Taiwan, R.O.C.	282,199.32	7,117.79	275,081.54
AUTC	L5C/L6A/L7A/L7B/L8A	No. 1, JhongKe Rd., Central Taiwan Science Park, Taichung, Taiwan, R.O.C. / No. 2, No. 3, Keya Rd., Central Taiwan Science Park, Taichung, Taiwan, R.O.C.	1,046,406.11	21,457.19	1,024,948.92
AUHL	L8B	No. 1, Machang Rd., Houli Dist., Taichung City, Taiwan, R.O.C.	357,267.19	7,318.78	350,048.41
AUTN	C4A/C5D/C6C	No. 36, Keji 1st Rd., Annan Dist., Tainan City, Taiwan, R.O.C.	63,980.90	410.46	63,570.44
AUKH	C5E	No. 9, Luke 3rd Rd., Luzhu Dist., Kaohsiung City, Taiwan, R.O.C.	28,847.12	171.56	28,675.55
AUSZ	S01/S02/S06	No. 398, Suhong Zhong Road, Suzhou Industrial Park, 215021, China	117,281.60	2,344.84	114,936.76
AUXM	S11/S13/S17	No. 1689, Xiang An North Road, Xiang An Branch, Torch Hi-tech Industrial Development Zone, Xiamen, 361102, China	85,063.38	1,921.20	83,142.18
AUKS	L6K	No. 6, Longteng Rd., Kunshan Economic-Technological Development Area, China	319,524.03	28,558.08	290,965.96
AUST	L4B	No. 10, Tampines Industrial Avenue 3, Singapore 528798	95,096.35	11,386.82	83,709.53
AUSK	E11/E12	Bratislavská 517, 911 05 Trenčín, Slovak Republic	225.51	39.05	186.45
Total			3,011,525.46	102,217.50	2,909,307.96

Lack of fulfilment of conditions as set out in the Certification Agreement may render this Certificate invalid.
 This Verification Opinion is based on the information made available to us and the engagement conditions detailed above. Hence, DNV cannot guarantee the accuracy or correctness of the information. DNV cannot be held liable by any party relying or acting upon this Verification Opinion.
 立鼎國際驗證股份有限公司, 台北市松山區文信路二段293號29樓, TEL: +886-2-82537800, website: www.dnv.com.tw
 DNV ZKATW-OP-F50, Rev.7, 2015-11

ISAE 3000 会计师有限确信意见报告


安侯建業聯合會計師事務所
KPMG

台北市110615信義路5段7號8樓(台北101大樓)
69F, TAIPEI 101 TOWER, No. 7, Sec. 5,
Xinyi Road, Taipei City 110615, Taiwan (R.O.C.)

Telephone 電話 + 886 2 8101 6666

Fax 傳真 + 886 2 8101 6667

Internet 網址 home.kpmg/tw

會計師有限確信報告
友達光電股份有限公司 公鑒：

本會計師接受友達光電股份有限公司（以下簡稱「友達公司」）之委託，對友達公司民國一〇九年度（2020年度）企業社會責任報告書（以下簡稱「本報告書」）執行有限確信程序並出具報告。

報導資訊之適用基準

友達公司依據全球永續性標準理事會（Global Sustainability Standards Board，「GSSB」）發布之GRI永續性報導準則（GRI Standards）之全面依循選項所規範之基準編製報告書（已於報告書中「關於本報告書」章節說明）。

公司之責任

友達公司應設定其社會責任績效和報導目標，包括辨識利害關係人及重大性議題，並依前述報導資訊之適用基準編製及允當表達民國一〇九年度（2020年度）報告書內所涵蓋之資訊，且負責建立及維持與報告書編製有關之必要內部控制，以確保報告書未存有導因於舞弊或錯誤之重大不實表達。

會計師之責任

本會計師係依照由國際審計與確信準則委員會（International Auditing and Assurance Standards Board）所發佈之國際確信業務準則第3000號—歷史性財務資訊之查核或核閱以外之確信業務（International Standard on Assurance Engagements (ISAE) 3000: Assurance Engagements other than Audits or Reviews of Historical Financial Information）規劃並執行工作，以對第一段所述之報告書資訊是否存有重大不實表達出具有限確信報告。

報告書中關於與溫室氣體排放（範疇一及範疇二）及PFCs流量等資訊之揭露事項，係由其他第三方查驗單位負責驗證（或作必要之修正）。因此，本有限確信報告之確信範圍不包括對溫室氣體排放（範疇一及範疇二）及PFCs流量等資訊之揭露事項。

因有限確信案件對風險之瞭解及考量低於合理確信案件，所執行程序之性質及時間與適用於合理確信案件者不同，其範圍亦較小，因此有限確信案件取得之確信程度明顯低於合理確信案件取得者。

品質管制與獨立性


本會計師及所隸屬會計師事務所已遵循會計師職業道德規範中有關獨立性及其他道德規範之規定，該規範之基本原則為正直、公正客觀、專業能力及盡專業上應有之注意、保密及專業態度。此外，本會計師所隸屬會計師事務所遵循審計準則公報第四十六號「會計師事務所之品質管制」，維持完備之品質管制制度，包含與遵循職業道德規範、專業準則及所適用法令相關之書面政策及程序。

所執行程序之彙總說明

本會計師係針對第一段所述之報告書資訊執行有限確信工作，主要執行之確信程序包括：

- 取得友達公司民國一〇九年度（2020年度）報告書，並閱讀其內容；
- 訪談友達公司管理階層及相關員工，以瞭解用以蒐集及產出報告書資訊之相關作業流程與資訊系統；
- 基於對上述事項所取得之瞭解，就報告書揭露之特定資訊執行分析性程序，或於必要時抽樣核對相關文件，以獲取足夠及適切之有限確信證據。

上述確信程序係基於本會計師之專業判斷，包括辨識報告書資訊可能存有重大錯誤或不實表達之範圍並評估其潛在風險，設計足夠且適切之確信程序暨評估報告書資訊之表達。本會計師相信此項確信工作可對本確信報告之結論提供合理之依據。

先天限制

友達公司民國一〇九年度（2020年度）報告書內容涵蓋非財務資訊，對於該等資訊之揭露內容可能涉及友達公司管理階層之重大判斷、假設與解釋，故不同利害關係人可能對於該等資訊有不同之解讀。

結論

依據所執行之程序及所獲取之證據，本會計師並未發現第一段所述報告書資訊有未依適用之報導基準編製而須作重大修正之情事。

其他事項

友達公司網站之維護係友達公司管理階層之責任，對於本確信報告於友達公司網站公告後任何確信標的資訊或適用基準之變更，本會計師將不負就該等資訊重新執行確信工作之責任。

安侯建業聯合會計師事務所

會計師：

施威銘

事務所地址：台北市信義路五段七號六十八樓

民國一〇九年六月十八日



Member of
Dow Jones
Sustainability Indices
Powered by the S&P Global CSA

Sustainability Award
Bronze Class 2021

S&P Global