



2019

CORPORATE
SOCIAL
RESPONSIBILITY
REPORT

友达光电 企业社会责任报告书



目录

CONTENTS

前言

关于本报告书	3
董事长的话	4
永续长的话	5
荣耀与肯定	6
年度成果之SDGs对应	9

01 永续目标与重大性分析

1.1 SDGs与EPS 2025目标	11
1.2 利害关系人经营	12
1.2.1 组织架构与经营规划	13
1.2.2 实质互动议合与多元沟通	13
1.2.3 重大性主题之掌握与回应	17
1.2.4 利害关系人深耕经营与伙伴连结	25

02 营运状况

2.1 公司简介	30
2.1.1 显示器事业发展	35
2.1.2 太阳能市场分析	39
2.2 经济绩效	42

03 公司治理

3.1 治理组织	46
3.1.1 董事会与委员会	47
3.1.2 企业永续委员会	50

3.2 风险管理	52
3.2.1 企业风险鉴别与营运管理	52
3.2.2 资讯安全管理	59
3.2.3 税务风险	61
3.3 诚信经营	62
3.4 子公司概况	65
3.5 客户关系	68
3.6 供应链管理	69
3.6.1 提升供应链韧性	69
3.6.2 责任供应链	70
3.6.3 供应商永续互动参与	72

04 环境永续

4.1 气候变迁	79
4.1.1 治理组织	79
4.1.2 策略蓝图	80
4.1.3 风险调适	80
4.1.4 温室气体盘查	85
4.1.5 减碳目标	88
4.1.6 温室气体减量作为	89
4.1.7 其他碳管理措施运作	92
4.2 水资源管理	98
4.3 绿色生产	99
4.3.1 节能生产	99
4.3.2 废水管理	100
4.3.3 空气污染管理	100
4.3.4 废弃物资源再利用	101
4.4 产品创新	104
4.4.1 绿色设计	104
4.4.2 有害物质管理	109

05 共融成长

5.1 人力分布	112
5.2 人才发展	115
5.2.1 友达大学	116
5.2.2 专业课程培训	117
5.3 多元包容	118
5.3.1 身心障碍员工招募与辅导	118
5.3.2 菲籍员工照护与交流	118
5.4 福利与权益	120
5.4.1 全球薪资与福利	120
5.4.2 人权管理	122
5.4.3 幸福职场	125
5.5 健康与安全	127
5.5.1 健康照顾	127
5.5.2 友达安全文化	129
5.6 社会参与	132
5.6.1 教育推广	134
5.6.2 绿色行动力	136
5.6.3 公益关怀	137
5.6.4 微美纪录与文化推广	139

附录

2018 友达光电企业社会责任报告书勘误表	142
2019 年管理方针及其要素	143
GRI Standards 索引表	146
ISO 26000 条文对照表	164
联合国全球盟约	164
英文缩写名词表	165
ISO14064 温室气体查证声明书	167
ISAE 3000 会计师有限确信意见报告	168



关于本报告书

友达光电从 2004 年出版环境专刊，2005 年出版环境安全卫生专刊，并自 2006 年起开始每年出版企业社会责任报告书。除有系统列出公司经济、环境及社会面之目标与成果外，为完整揭露友达光电企业社会责任的成效，呈现与利害关系人者沟通的结果，自 2007 年起采用国际公认的报告书撰写原则 -2006 年版全球永续发展报告书指导纲领第三版 (GRI-G3) 版本作为企业社会责任报告书架构依据；2014 年起则依循第四版本 (GRI-G4) 进行报告书撰写，自 2017 年起全面采用 GRI 准则 (GRI STANDARDS)^{注 1}，依循 GRI 准则之全面选项 (Comprehensive) 编制，向利害关系人报告本公司在经济、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 2019 年 1 月至 2019 年 12 月间在全球据点之企业社会责任绩效表现。报告边界包含台湾、中国大陆、亚洲其他地区、美洲及欧洲既有据点。除友达光电之数据呈现外，亦纳入子公司与供应商之重要资讯，揭露本公司对价值链之责任感与影响力。

本报告书中 2019 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，会于各相关章节注明。

- 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 2019 年第四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 1} 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：2020 年 6 月发行

上一发行版本：2019 年 6 月发行

下一发行版本：预计 2021 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





王董 } 双浪

董事长的话

关心友达光电企业永续的各位伙伴

面临全球总体经济大幅波动及面板产业逆风吹起之际，2019 年友达秉着过去累积的实力及优势，持续贯彻以提升产品价值为主的经营策略，并以「场域经济」作为展开企业转型的主轴，加强整合上下游软硬服务，期待成为各场域解决方案供应商。在此感谢全体同仁与公司并肩前进，共同度过充满挑战的一年！

一路走来，友达在面板整合上拥有丰富的经验，目前更有延伸核心价值到系统跟解决问题的能力，过去一年在布局智慧零售、大健康事业、循环经济、智慧工业服务等各领域的新事业成果皆有斩获，例如发表能因应各种空间尺寸需求的「TARTAN」显示技术、并购专注金融领域和零售服务的 John Ryan、公开收购工业电脑厂凌华股权等；更于 2019 年成立「系统暨解决方案事业总部」，透过转型聚焦于不同场域的解决方案发展。

在 CSR 转型整体成果上，去年仍持续保持佳绩，除道琼永续国际评比 DJSI 连续十年的肯定外，更连续三年入选彭博性别平等指数 (GEI)，显示友达在企业永续发展的成效上有目共睹。2018 年公司正式对外宣示友达 2025 年永续目标，接轨联合国 SDGs，擘划出 Environment (环境永续)、People (共融成长)、Society (灵活创新) 三大主轴，并于永续委员会踏实运作下，检视 2019 年成效，在环境永续方面，除各项方案稳定达标外，用水及碳排的表现呈现绝对量之下降，符合巴黎协议所延伸的 SBT (Science based target) 之精神，并持续透过与供应商伙伴积极倡议与结盟，朝多元商机与循环经济方向发展。共融成长方面，除导入新颖技术应用优质教育品质提升外，更成立财团法人友达永续基金会，透过全员志工体系，达落实绿色企业承诺与培育永续社会公民之愿景。在灵活创新方面，除积极因应产品策略调整布局外，在人工智慧应用与产品加值发展等亦有阶段性成效，让 CSR 的 2025 年目标在 2019 年有良好基础的奠定。

风险管理视为公司营运重要的一环，透过鉴别、管理及演练之 BCM (Business Continuity Management) 系统架构，建立基本功，而 2020 年面临突如其来之 Covid-19 新冠肺炎疫情，让全球面临空前混乱，而友达即时成立「全球营运持续应变指挥中心」，以维运原则决策应变，保护全球员工健康及降低营运影响，并秉持着「SDGs #17 促进全球的伙伴关系」，支援供应商等伙伴，携手共渡疫情难关。

展望未来，气候变迁的影响、贸易政局的变化，企业面临的挑战仍多，我们将持续以稳扎稳打的方式，提升友达各方面的软硬实力，并持续以开放态度，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。



永续长的话

在攸关全人类经济、社会及环境共同问题日趋严峻的年代，公司的永续思考：「如何推动永续转型、建构机制，带领员工实践永续理念，为全球产业注入共融成长的全新价值。」而身为永续长，可以在永续发展策略的串接、利害关系人的管理沟通、企业永续文化的推广，扮演重要的角色，透过以下 QA 与您分享 2019 年 AUO 的永续成果点滴。

Q. 如何接轨 SDGs 勾勒 AUO 2025 永续目标

瞬息万变的产业，正为企业界带来严酷的挑战与无穷的机会，身为面板产业领先者的友达光电，亦在 2017 年透过公司 workshop 及高阶共识会议，聚焦核心优势之 9 项 SDGs，勾勒出属于自己 EPS(Environment, People & Society) 三大永续发展主轴，并持续透过内部对焦沟通与未来发想，于 2018 年顺利完成十大项短中长期目标之订定；持续透过组织纵向管理与横向沟通，让跨单位不同 KPI 的绩效，能归属整并于 2025 CSR 目标，满足经济、环境及社会三大构面的平衡发展，并兼顾气候变迁风险的面对与循环经济智慧生活商机的开拓，共同朝「超越企业社会责任，创造共享价值」的发展蓝图迈进。

Q. 如何经营利害关系人与互动

呼应 SDGs17 之精神，强化伙伴关系，是外部趋势，亦是公司内部最获支持的 SDGs 选项；友达透过深耕计画及品牌经营，与 9 大利害关系人多元互动，除重大主题回馈作为公司年度目标之研议外，更透过亲访议合方式，倾听外界声音与感受温度，作为大家共有的驱动力；此外亦透过多元管道，邀请供应商参与公司连续 11 年之种树活动、提供工厂观摩与内部教育资源共享，来扩大交流与影响力。连续办理 6 年的专家咨询会议，获得产官学研宝贵建言，作为公司 CSR 精进调整的依据；另呼应不同对象与评比机构对非财务数据之需求，也重新架构 CSR 专网，以活泼互动方式，让 CSR 成果更易呈现。

Q. 如何加深形塑公司 CSR 文化

自 2008 年公司推动「友达绿色承诺」(AUO Green Solutions)，涵盖创新研发、采购、制造、运输、服务、回收处理以及员工亲身参与等全方位计画，即奠定公司员工的 CSR 核心基因，为更加深入企业文化的信心，重新检视及建立 CSR 主轴的训练蓝图，让员工依据职级与专业背景，接受不同的 CSR 能力建构课程，并建立主视觉及强化多元管道宣传，让 CSR 印象与成效透过公司刊物文宣、电子报及推播放送与社群经营等方式，拉近员工与 CSR 的距离；另 2019 年新成立财团法人友达环境文化保护基金会，以发展「环境科普教育、绿色永续生活、自然文化关怀」为三大业务范畴，建构爱心、绿色、教育、文化四大志工体系，结合社团推广，让员工在工作外，有更多机会与平台参与环境保护及社会参与等各项永续行动。

Q. 如何经营 CSR 的未来发展

在永续委员会稳定之运作下，2019 年在一级主管领导之各子委员会，依据 AUO EPS 三大主轴不同层次、不同的专业需求，从治理、决策、规划、认知到参与，系统性定期完成重点专案，未来持续依循董事长永续经营的经营理念，接轨公司的营运发展方向，统筹企业永续策略、利害关系人的沟通经营，并持续深耕企业永续文化的建立及推广，期许在永续目标与实践上，偕同价值链伙伴打造美好环境，共创永续生态圈。公司持续努力着墨以下，期创造更多的永续动能。

- 宏观全球趋势，及时掌握并有效管理企业风险
- 深耕经营利害关系人，强调伙伴关系、典范移转及价值链影响
- 结合外部资源及国际制度，完善管理机制与创造商业价值
- 积极创造有效的数位 CSR 系统，及时整合资讯、数据
- 持续形塑企业永续文化，透过志工体制，扩大员工参与



古香華 Amy Kuo



荣耀与肯定

永续评比

道琼永续指数

连续 10 年入选道琼世界永续指数 (DJSI World) 成份股、道琼新兴市场永续指数 (DJSI Emerging Markets) 成份股，长期关注 ESG 永续经营深受国际肯定。道琼永续指数的评选标准，着重经济、环境、社会之综合成效，能在全球同一群组表现卓越前 10% 者，方能入选道琼世界永续指数。



彭博性别平等指数

彭博 (Bloomberg) 进行性别平等指数调查，该指数共纳入 42 国、涵盖 50 种产业别企业，友达连续 3 年为台湾唯一入选企业，营造友善职场的工作环境受到全球殊荣。此指数评估企业用人选才的性别数据，检视公司在内部员工照顾、外部社区参与、产品设计与行销，纳入性平作为的成效。



富时新兴市场永续指数

富时新兴市场永续指数 (FTSE Emerging ESG Index) 每年针对环境、社会、公司治理三大支柱，共 14 个主题约 300 项以上之题项对公司进行评鉴，并考量各主题之曝险程度，综合评量公司之 ESG 整体表现。



FTSE4Good

摩根史坦利永续指数

摩根史坦利 ESG 领导者指数 (MSCI ESG Leaders Indexes)，其研究团队针对全球上市公司进行评比，分析成果为全球超过 1,200 家投资机构或银行纳入参考；入选此指数有助友达与更多投资人沟通永续成效。



EcoVadis 永续评比

友达持续获得的 EcoVadis 永续评比金牌荣耀，此评比以 ISO26000 社会责任标准进行评估，此评比对于友达光电有助于与欧洲客户互动，深化永续价值链共荣。



Oekom 永续评比

透过企业外部公开资讯，将永续评比分成两大面向进行评分，分别是社会与企业治理、环境保护，目前友达维持在电子产业组评等 Prime。



其他社会面永续评比

随着全球永续评比的兴盛，美国企业共同发起的 CECP (Committee Encouraging Corporate Philanthropy) 问卷，此评比并未排名，友达亦连续 3 年填写，主动揭露企业在社会关怀、志工活动与慈善捐赠的成效。



Vigeo-eiris 永续评比

Vigeo 透过 VE Connect 线上平台管理评比，收集分析企业连续 3 年的 ESG 资讯，2019 年友达入选最佳新兴市场表现。





获奖荣耀 (台湾)

2019 获首届台湾循环经济奖

中经院发起全台第一个以循环经济为主轴的台湾循环经济奖，友达以卓越的全方位 CSR 表现获得「企业奖」银奖，并以制程用水全回收方案荣获「创新奖」金奖，一举囊括两项殊荣。



2019《远见》企业社会责任奖 - 电子科技组首奖

《远见杂志》企业社会责任奖为全球华人媒体最早推动的 CSR 评鉴奖项，友达在公司治理、社会参与及环境永续等各面向的整体绩效，获得评审团高度肯定，二度蝉连电子科技业年度大调查首奖宝座。



2019《康健杂志》年度健康企业公民奖

康健杂志从健康意识、健康管理、健康活动及健康饮食等面向，评选出优质的健康企业公民。友达以完整全面的职场健康员工照护方案，从 170 家企业中脱颖而出，获颁《康健》首届 CHR 年度大奖。



2019 天下 CSR 企业公民奖十大标杆企业

《天下杂志》举办的企业公民奖为藉由 TOP100 排名机制，鼓励企业长期投入 CSR 并具更积极作为及共同成长。友达以永续培育的理念推动全人教育蓝图，并结合本业光电专长向下扎根科普教育，获选为十大标杆企业。



2019 中科优良厂商创新产品奖 - 32 吋 Mini LED 电竞显示器

为鼓励园区厂商从事创新研究、开发新产品，科技部中部科学工业园区管理局每年进行创新产品奖选拔，以提升技术水准，强化产业竞争力。友达 32 吋 UHD 4K 144Hz Mini LED 显示器面板以创新技术荣获「优良厂商创新产品奖」。



2019 CSR 影响力奖

系资诚与坎城国际创意节台湾官方代表共同举办的 CSR 领域「CSR 影响力奖」年度盛事，以「善用故事力，创造影响力」为主题，友达以参与 2018 年台中花博建置「友达微美术馆」为题，以唯美细腻的角度呈现花粉的微观影像，让观者沉浸其中感受植物坚韧的生命力和科技的穿透力。



2019「显示器元件产品技术奖」与「台湾数位看板应用大赏」四项殊荣

由经济部工业局指导，台湾显示器产业联合总会 (TDUA) 与台湾数位应用多媒体协会 (主办，友达荣获 2019「显示器元件产品技术奖」之卓越技术奖、杰出产品奖，以及「台湾数位看板应用大赏」之视觉与互动设计奖等四项殊荣，肯定友达持续以创新技术引领显示器产业发展的杰出表现。



2019 台湾企业永续奖

由台湾永续能源研究基金会主办，为国内极具公信力之企业永续奖项，自 2008 年举办以来，友达光电连年获，连续三年荣获「十大永续典范台湾企业奖」，2019 年获十二项大奖肯定。(十大永续典范台湾企业奖、电子资讯制造业白金奖、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、性别平等奖及供应链管理奖)



更多获奖纪录





获奖荣耀 (中国大陆)

第二届江苏省「紫峰奖之出口贸易领军企业」

为表彰对江苏高质量发展做出积极贡献的在苏企业，鼓励支持广大企业扎根江苏、稳健经营、创新发展、提质增效，经国家批准，江苏省政府专门设立「江苏省紫峰奖」这是省级台企最高荣誉。



2019 苏州市智能工厂

友达近年来持续深抓智能制造价值转型，凭借突出实力在全市众多企业中脱颖而出，获得「苏州市智能工厂」荣誉称号。



2019 中国招聘与任用价值大奖

由人力资源智享会主办的 2019 中国招聘与任用价值大奖，由 6 位企业招聘与任用领域的资深专家组成的独立评委团通过激烈投票讨论与复议后，友达最终获得「中国招聘与任用价值大奖 - 价值案例奖」。



2019 厦门市优选雇主

由智联招聘联合北京大学社会调查研究中心共同发起，友达（厦门）以良好的工作氛围、公平的发展机会、人性化管理及对员工的充分尊重获得本年度优选雇主。



2019 厦门市安全生产标准化认证

2019 年 11 月友达（厦门）以规划的安全要求和生产，取得厦门市安全生产标准化二级证书认证。



厦门市人才培养基地

友达（厦门）以完整的训练发展机制，多元专业的学习专案，持续发展的教学理念等多项优势，获选首批「人才培养基地」认证单位。



2019 国家级绿色工厂

昆山厂以水循环利用、节能减排，落实绿色制造，荣获「国家级绿色工厂」称誉。



2019 江苏省互联网标杆工厂

昆山厂以数位化、网路化、智慧化创建基于工业大数据平台技术的 TFT-LCD 互联网工厂，获评「江苏省互联网标杆工厂」。



2019 江苏省示范智能车间（昆山厂薄化车间）

昆山厂的薄化工程智慧车间，以数位化、网路化、自动化的生产流程、物流传送、智慧检测能力，获得省级示范智慧车间认定。





年度成果之SDGs 对应

SDG1 消除贫穷 SDG2 消除饥饿 SDG3 健康福祉 SDG4 教育品质		<ul style="list-style-type: none"> • 20,000 小时志工服务 - 环境教育导览、老实聪明体验营等各类志工 • 投入光电科普教育 2,824 人次、环教育推广 3,758 人次 • 1,937.9 万元捐款 - 包含老实聪明奖学金、圆梦计划、购买台湾农产品、契作友善农地、以及捐款明基友达基金会 • 6,500 份捐赠物资 • 持续推广 I care 健康计画 	5.5 健康与安全 5.6 社会参与
SDG5 性别平等		<ul style="list-style-type: none"> • 申请育婴假员工，2019 年回到公司并任职一年以上之男性比率为 76%，女性比例则为 74% 	5.4 福利与权益
SDG6 水资源		<ul style="list-style-type: none"> • 制程水回收达 92.29%，1.45 亿吨回收水量 • 使用 199.8 万吨产业园区处理之再生水 	4 环境永续 4.2 水资源管理
SDG7 可负担与干净能源		<ul style="list-style-type: none"> • 总节电量：年节电率 2.26% • 在台湾的各类型太阳能电厂专案装置量已达 172MW 	2.1.2 太阳能市场分析 4.3.1 节能生产
SDG8 就业与经济成长		<ul style="list-style-type: none"> • 出货量：全年大尺寸出货量约 1.08 亿片，中小尺寸出货量约 1.31 亿片 • 标准起薪优于法规：各厂标准薪资优于当地法定最低薪资，约 1.35~2.5 倍不等 	2.2 经济绩效 5.4 福利与权益
SDG9 产业创新与基础建设		<ul style="list-style-type: none"> • 累积专利申请量已达 26,500 件，获核准之全球专利总数超过 19,400 件 • 利用多栅线 (Multi-Busbar) 与半切电池片技术，提供稳定且高效能的太阳能模组 • 推出 8K4K 全平面无边框液晶电视面板的高质化产品，整合更高规格的 HDR 超高动态范围、120Hz 超高刷新率及 QD 量子点广色域等领先技术 	2.1.1 显示器事业发展 2.1.2 太阳能市场分析
SDG10 消除不平等		<ul style="list-style-type: none"> • 身心障碍员工人数 231 人，超越法规规范 • 持续搭建台籍与菲籍同仁的交流平台，促进双向文化交流活动 	5.3 多元包容
SDG11 永续城市		<ul style="list-style-type: none"> • 极窄边框节能显示器，考虑使用场域状况，让散热达最佳化并因应情境做适当的背光亮度调节及侦错模式，达节能 30% 之成效 • 友达在 WGP 无缝拼接拥有独特的奈米压印技术，具有高信赖性和高穿透率、高反射率光学特性 	4.4.1 绿色设计
SDG12 负责任消费与生产		<ul style="list-style-type: none"> • 参与太阳能协会的太阳能模组回收委员会，全力扶助与配合相关法令 • 0 冲突矿产：原料供应商检附证明之保证范围达 100% • 管制 120 类化学物质，符合国际法规及客户规范之要求 	2.1.2 太阳能市场分析 4.4.2 有害物质管 3.6.2 责任供应链
SDG13 气候行动		<ul style="list-style-type: none"> • 2015 年提出 Carbon 2020 之五年减碳 100 万公吨计画 2019 年达成 142% • 制程 PFCs 累计至 2019 年共减少 18.2 百万公吨 kgCO₂e 	4.1.2 温室气体减量
SDG16 和平正义		<ul style="list-style-type: none"> • 0 人权申诉：无人权申诉，全球 11 次内部稽查亦无相关缺失 	5.4.2 人权管理
SDG17 全球伙伴		<ul style="list-style-type: none"> • 2019 年多元互动，共计 539 场成果 • 与供应商合作包材回收，2019 年平均回收率 92.36%，减少碳足迹 48,543kg CO₂e • 水中和：与供应商合作节水 4,846CMD 	1.2.4 利害关系人深耕经营与伙伴连结 4.2 水资源管理 4.1.2 温室气体减量

01

永续目标与重大分析

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

1.1 SDGs 与

EPS 2025 目标

1.2 重大性分析





1.1 SDGs 与EPS 2025 目标

根据联合国所发展的 17 项永续发展目标，友达光电以「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，定出环境永续、共融成长与灵活创新的 EPS(Environment, People & Society) 三永续发展主轴；以回应日益受关切的环境议题与社会共融趋势；在 EPS 永续主轴下延伸出 10 个具体面向，积极承诺于 2025 年完成永续发展的短中长期目标 2019 年之努力成果如下，详官网介绍



	Environment 环境永续				People 共融成长			Society 灵活创新		
	在价值链中落实低碳生产与资源循环利用，以达成环境永续的目标				兼顾关键利害关系的多元发展，以达到共同包容成长的影响力			持续应用核心技术提升人类生活韧性，促进灵活创新		
主轴	节水创水	节能创能	循环生产	气候调适	优质教育	共融成长	幸福职场	普惠能源	制造变革	智慧体现
面向	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	以生命周期为基础之减量目标，持续降低碳排放量累计达 650 万吨 CO ₂ e	引领循环价值链发展，扩大经济效益，成长率达 135%	提升气候调适韧性，持续降低气候议题的财务冲击风险	提供多元化教育机会超过 60 万人次，员工投入 AUO 优质教育参与年成长 20%	扶植弱势，结盟产业链伙伴，创造成长超过 8 倍的共融就业学习机会	成为最佳企业的选择，员工在四面面向（基本需求、管理支持、团队合作、学习成长）的平均认同度达 80% ^注	再生能源技术力提升，拓展全球再生能源建置容量，成长增加一倍	透过智慧制造与技术整合，强化产业竞争力，整体提升效能达 50%	开发产品暨整合服务，扩大于教育、医疗、金融、购物、生活、交通等智慧城市之应用，使触及人口持续累积达 10 亿人
2025 目标	导入新的高效设施，大量的回收制程中的水资源，也提早达成 AUO Water 2020 30% 的节水强度目标	除领先业界深入管理高温温室气体潜势 F-GHG 外，并持续以低能耗产品研发能量降低使用阶段的碳排放量	检视并落实原物料在生产环节的减量管理，透过务实可行并有经济规模的技术力，将废弃物转为有价值商品，实践循环经济的真意	导入 TCFD，并以碳能源工作小组之权责单位共同思考复合型气候风险与机会，在 PDCA 持续精进管理作为下，朝向高度营运韧性的企业迈进	透过与外部合作推动科普及文化教育，普及基础教育；以友达大学之员工全方位培育，厚植员工永续工作职能；再携手产业合作，促进学用接轨推动 GOLF 产学合作	提供身障员工平等聘雇机会促进弱势就业；运用 A+ 暑期 / 实习工厂及青年建教合作，提升青年就业经验及能力养成；与价值链伙伴合作，扶植社会企业，提供多元稳定就业机会，达成共融成长的价值链	我们运用盖洛普 Q12 综合指标，了解员工对公司的认同度，并与价值链分享	以提升再生能源电池发电效率与降低成本，使成为太阳能模组出货与电厂接单的优势，以因应全球国际上再生能源市场巨大需求的提供者	透过导入智慧制造管理，提升生产效能与产业竞争力。藉由自行开发的感测元件搭配弹性运用的自动控制模组设计，在实现智慧制造的基础建设软硬实力上，已累计足以对外营运的智慧化解决方案	在万物联网的世界中，仍需要有可视化的介面成为获取多元资讯的管道。弹性规格的显示整合解决方案，即为体现智慧生活、实践智慧城市的最佳载体
发展比例	22.6%	10.3%	49.5%	TCFD 导入	27%	26%	100% (每年执行一次)	5.93%	40.2%	5.4%

注：依 2019 年之执行作为，让目标文字描述更明确



1.2 利害关系人经营

1.2.1 组织架构与经营规划

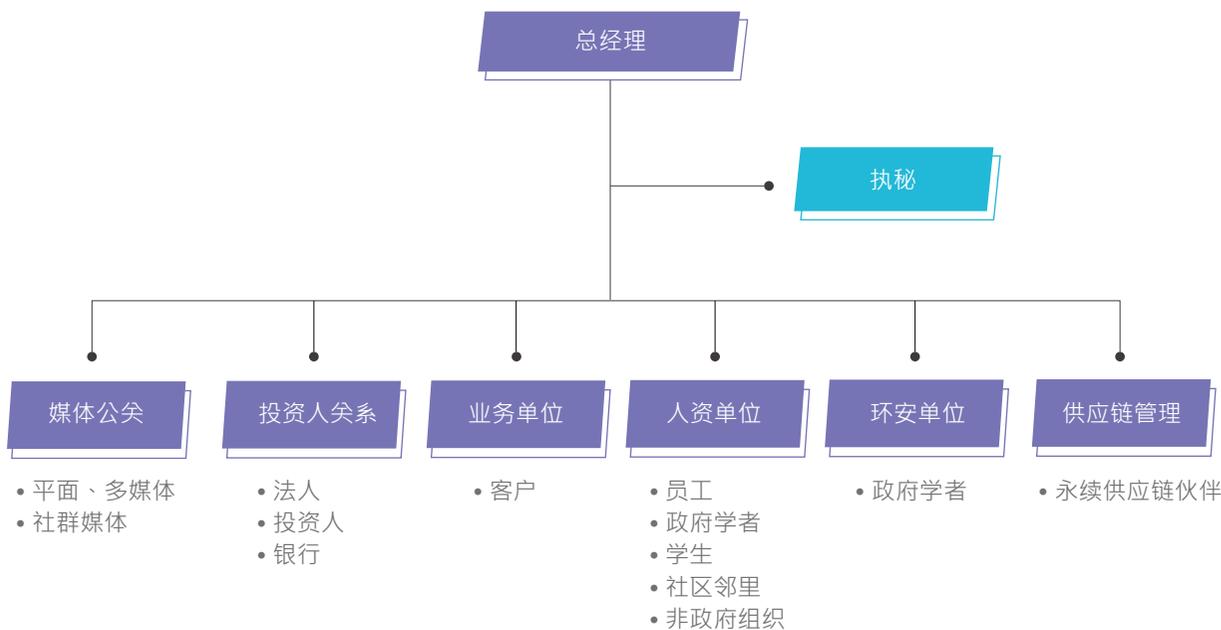
企业迈向永续发展中，落实利害关系人经营将有助企业营运更加完善运作。因此，友达光电采优化既有管道、创建新沟通渠道，并以短中长期深耕计画，循序渐进以搜集、分析及回馈等系统性做法进行实践，期待借此掌握企业营运风险、蓄积正向能量，与利害关系伙伴们朝向建立共荣共享的永续生态圈目标。

利害关系人组织运作以总经理为首，带领六大功能团队推动深耕计画，包含媒体公关、投资人关系、业务、人力资源、环境安全及供应商等，经由跨部门定期交流，达到公司整体资源迅速整合、决策贯彻执行的效果。友达光电参考 AA1000SES 利害关系人议合标准外，同时以长期关注友达之各层级具代表性人物，共辨识出九大类利害关系人，包含学者、供应商、客户、非政府组织、媒体、员工、投资机构、学生及社区邻里，人数超过百位，进行深度关系经营。

1.2.2 实质互动议合与多元沟通

延续 2018 年由 CSR 委员会启动的利害关系人实质议合计画，透过举办凝聚共识说明会培育出 35 位 CSR 第一线代言人，持续收集利害关系人关心的重要议题、对友达 CSR 成果之了解，以及期待合作的方向外，于 2019 年藉由既有管道采常态运作之非正式及正式互动，强化议合议题之回应力，并定期追踪成效，让此计划能更直接面对利害关系人，沟通建议与想法，增加对企业的伙伴关系、双方之正向连结。

利害关系人经营组织架构与职责

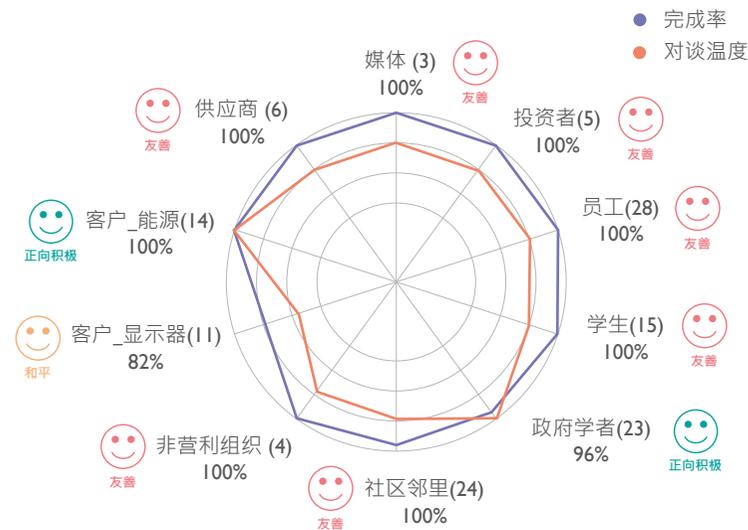


利害关系人经营深耕方针





九大利害关系人之经营对象



互动议合雷达图

实质议合之成效与回馈

类别	项目	内容
应变管理	紧急应变指挥辅助App之应用	• 2018年友达光电提出指挥官决策辅助系统构想，作为紧急应变指挥、调派、管制及即时资讯用途，与厂商(三商电脑)合作开发「友达指挥官」app 软件，规划七大项指挥官应变所需资讯(功能)：应变图资、人员管制、影像监控、系统监控、扩散模拟、战略布署、应变指南。2019已有初步成品上线试用，并持续进行系统功能优化，期能有效提升指挥官应变决策能力。
商机延伸	太阳能电厂延伸之CSR服务	• 太阳能团队之能源智慧管理能力，除获客户青睐外，亦在交流过程，提供友达环境教育及邻里关怀相关经营经验，而新增CSR领域之服务机会。
肯定支持	供应商共荣系列活动	• 为协同上下游供应链伙伴创造共享永续价值，2019年共分享三场次课程，亦获供应商肯定。
风险沟通	友缘居参访	• 邀请客户莅临苏州厂内之友缘居，肯定保留当年在地文化遗产之理念，并设置保留展区供参访，让科技与文化共存之用心。 
	废液回收之适法性	• 为降低废弃物之产生量及提高再利用率，近年积极偕同外部合作伙，致力于废液回收纯化技术，为确保作业流程之适切性，主动与主管机关沟通，获台湾环保署之肯定。
	异味成因厘清	• 针对周边居民反映，提供量测结果与厂内防制设备精进作为之说明，厘清空气异味来源，并建立沟通管道，避免误会。



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	<ul style="list-style-type: none"> 主动与政府机关及专家学者进行 10 场访谈 肯定友达紧急应变指挥辅助平板中人员管制功能 认同友达于循环经济努力，并协助辅导 	3.2.1 企业风险鉴别与营运管理
供应商	冲突矿产因应 禁用物质政策 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	<ul style="list-style-type: none"> 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 39 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 51 间供应商冲突矿产管理稽核 (总稽核次数 56 次) 回覆超过 88 次供应商问题 (电话或 Mail) 	3.6. 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	<ul style="list-style-type: none"> GDPR 客户个资保护机制导入 RMA Shipping Notice mail 增加客户料号以利客户快速辨识 RMA Issue Mail 中增加客户申请 RMA 时所需登记资讯以方便客户操作 客版维修报告新增客责照片以利客户更了解不良成像 84 件客户 CSR 问卷 4 场次客户 RBA 稽核 完成超过 328 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 2019 改版后，对重点客户符合度持续维持 100% 	3.5. 客户关系 3.6. 供应链管理
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 明基友达基金会	不定期	<ul style="list-style-type: none"> 龙潭厂区水资源教育馆 (GreenArk) 与石门水库环境教育馆合作 2019 年 GreenArk 夏令营。 	5.6.1. 教育推广
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	<ul style="list-style-type: none"> 2019 发稿量包含公司、企业永续责任、显示器、太阳能等 40 则新闻稿，安排记者会及媒体采访等超过 35 场次 - 营运绩效：新春记者会、股东会记者会、Touch Taiwan 记者会等 - 社会参与：校园征才、募集老实聪明奖学金、圆梦计画、员工健康职场、GOLF 学用接轨联盟等 - 环境永续：Green Party 植树活动、Energy Taiwan 外媒参访等 	友达官网媒体中心 

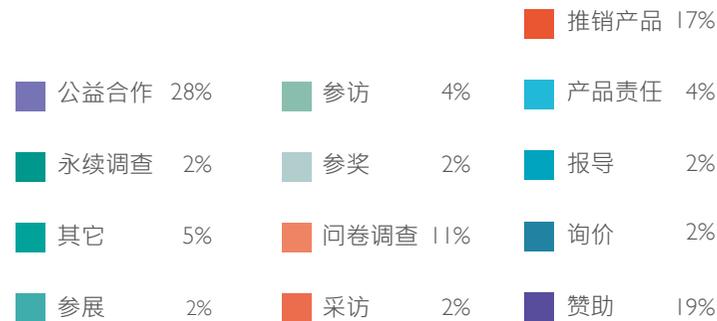
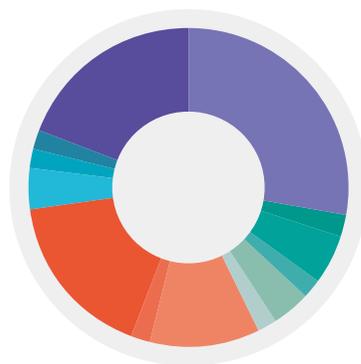


利害关系人多元沟通管道与成果

对象	沟通议题	沟通管道	沟通频率	年度重点成果	对应章节
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 各类投诉与咨询专线 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	<ul style="list-style-type: none"> 与总经理有约举办 6 场，108 位厂处主管出席 与事业群副总约举办 21 场，475 位经副理参与 直接人员 38 场次沟通访谈，搜集 287 则意见 投诉与咨询专线使用 7,620 次 社团 157 个，社员共 4,956 人 劳资会议 4 场 业务说明会 4 场 福委会议 12 场 	5.4.2. 人权管理 5.4.3. 幸福职场
投资者	营运状况 社会责任绩效	业务月报 年度股东大会 季度法说会	定期	<ul style="list-style-type: none"> 业务月报 12 次 股东大会 1 场 季度法说会 4 场 意见反馈共 77 件 	友达官网媒体中心
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	<ul style="list-style-type: none"> 全球 A+ 实习生计画参与实习人数 150 人 (台湾 A+ 实习生 90 人) 学用接轨 (GOLF 专案) 合作企业 20 家，合作学校数 36 家，AUO 提供学习帐号数 941，实际阅读 AUO 课程人次 3,327 	5.2. 人才发展 5.6.1. 教育推广
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	<ul style="list-style-type: none"> 发放老实聪明奖学金 835 万 采购邻里优质米 40,188 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 406 盒 	5.6.2 绿色行动力 5.6.3 公益关怀

年度CSR 信箱统计

2019 年与 CSR 相关之信件主要回覆共 47 件，所有信件皆转发议题相关部门进行评估与回应。信件构成包含公益合作、询价、人才保留、绿色产品等议题，并以询问公益合作性质居多，其次为参访友达环境教育场址之需求，其中收到台北市劳动推动「台北市职场性别平等指标」，编撰「台北市职场性别平等指标操作手册」，将友达成果列为案例作为宣传。CSR 信箱为重要利害关系人沟通管道之一，持续透过该信箱直接获得利害关系意见并给予回馈。

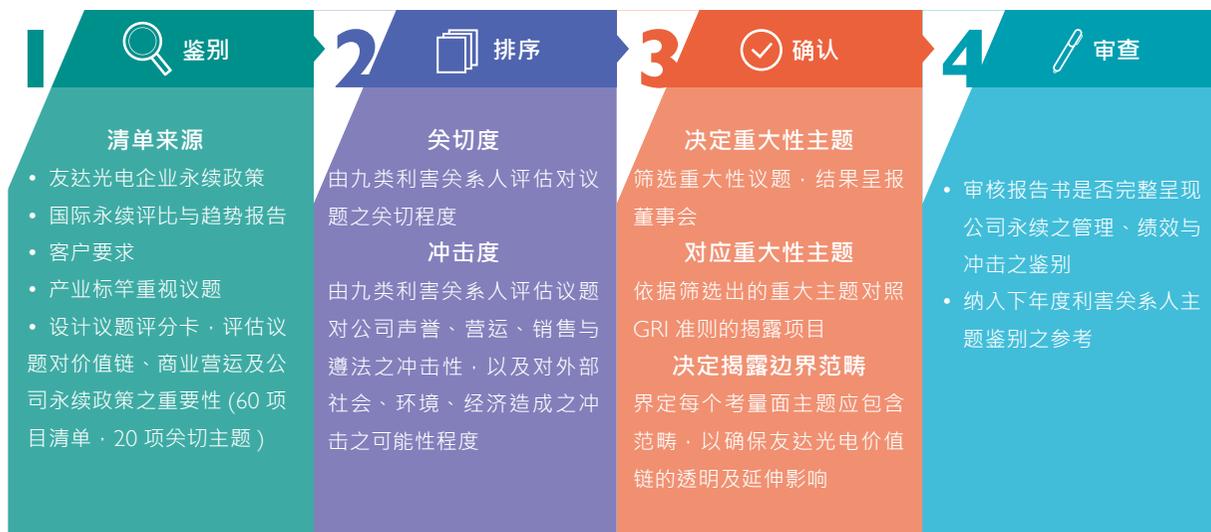




1.2.3 重大性主题之掌握与回应

友达光电对于主要利害关系人除平时固定之沟通管道外，每年亦定期调查了解内外部利害关系人关切议题。关切议题根据友达光电企业永续政策、国际趋势报告、客户要求与产业重视议题为主，并依循全球报告书报导准则 (GRI Standards)，检视关切议题清单之合适性，并结合利害关系人之参与产生重大议题清单，透过线上问卷检视九大利害关系人对主题之关切程度。

同时，邀请友达光电永续委员会干事评估主题对公司以及对外部社会、环境、经济的冲击程度，再将关切度与冲击度归纳出优先顺序排列，并呈报董事会。采鉴别、排列、确认和审查四步骤进行。



2019 年以聚焦、简化及加值之精神设计问卷，并采深耕利害关系人调查方式，借此能掌握长期对友达深度了解的关系人，其建议与期待。本次发送份数共 109 位，回收率高达 92%。

本次问卷回收统计，共 11 项重大性主题，由永续委员会各子委员会负责纳入年度计划执行，剩余 9 项议题虽优先性较低，亦鉴别边界与范畴于报告书揭露。

公司持续以 PDCA- 计划 (Plan)、D 执行 (Do)、C 查核 (Check) 及 A 处置 (Action) 的概念订定管理方针，并定期评估管理方针的有效性以达到改善之目的。

问卷设计特点

聚焦



汇整收敛为 20 项主题，将基本普遍认知之重要主题删除，如经济成效、法遵要求，以便善用有限得题组聚焦

- 国际趋势
- 标杆企业/客户关注
- AUO 发展重点 (SDGs 目标)

简化



分 ESG 三构面，采子议题勾选方式，直观快速、易作答

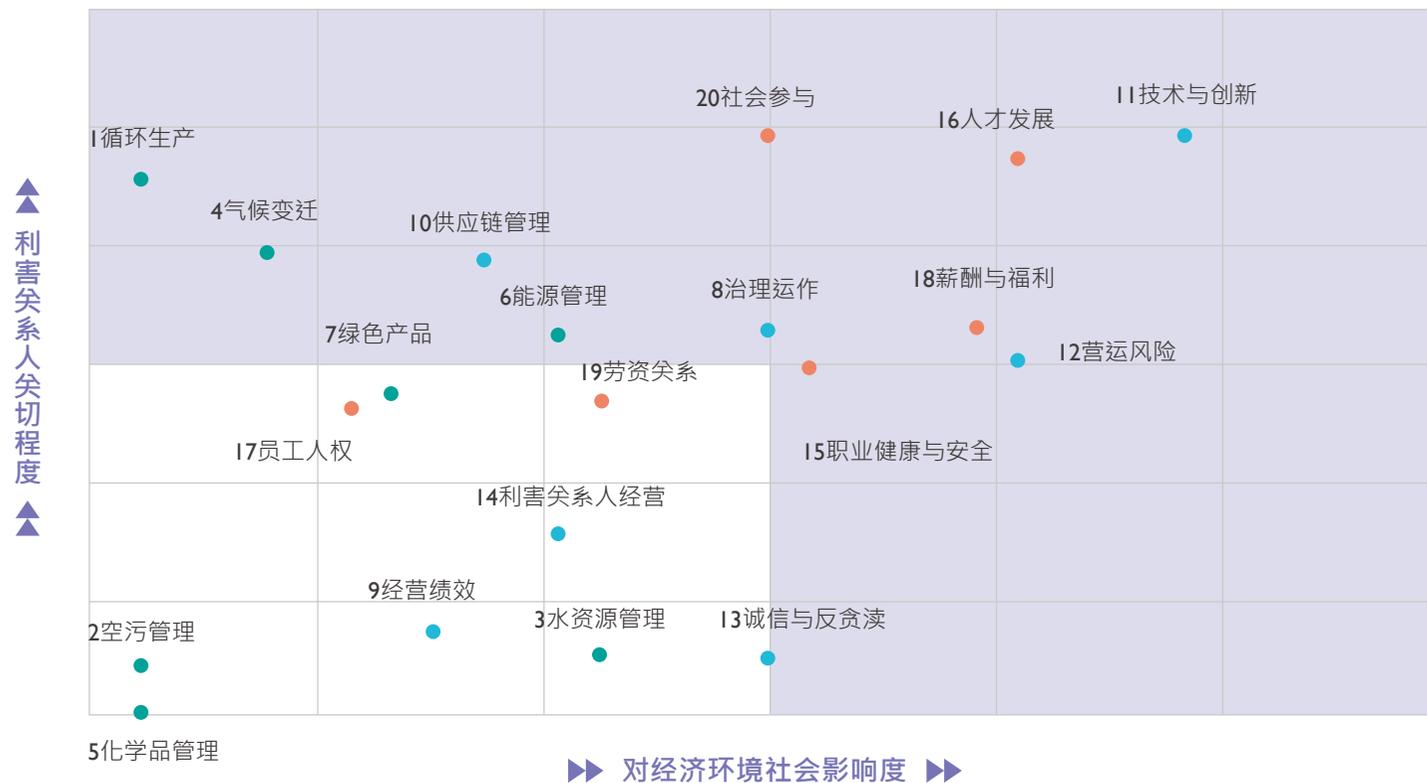
加值



设计各主题子项，让鉴别结果更直观，可更精准了解利害关系人关切主题下的子议题



2019 年重大议题鉴别分析结果与2020 目标订定



注：经讨论并确认重大性矩阵后，我们将上述 20 个永续主题依内、外部利害关人回馈的影响程度，挑选其中 11 项为本报告书的重大主题性揭露范畴；但非属重大性揭露范畴，则仍会在报告书中做适度的说明与揭露。



环境议题



公司治理议题



社会议题



2020 目标

构面	重大主题	关键议题	2020 目标
环境构面	循环生产	废弃物减量与再利用创新技术	<ul style="list-style-type: none"> 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)
		循环生产推动机制与商业价值创新能力	
	气候变迁	跨功能组织运作平台，对应气候变迁之减缓与调适作为	<ul style="list-style-type: none"> 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
		低碳效益产品、服务与技术之发展	<ul style="list-style-type: none"> 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%
	能源管理	能源管理政策及推行成效	<ul style="list-style-type: none"> 2018 年导入之国际能源绩效量测与验证方法学 (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% 年总排碳量降至 310 万吨，绝对减碳达 7%(相较 2017 年)
		加强能源监控之技术，提升能源使用效率	<ul style="list-style-type: none"> 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
发展再生能源、使用与凭证市场参与		<ul style="list-style-type: none"> 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 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) 	
公司治理	治理运作	永续目标与全员文化推动	<ul style="list-style-type: none"> 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%)
		永续委员会运作架构、永续目标管理与绩效连结	<ul style="list-style-type: none"> 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)
	供应链管理	供应商永续伙伴倡议及合作	<ul style="list-style-type: none"> 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
		供应商绿色竞争力与奖励诱因	<ul style="list-style-type: none"> 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



2020 目标

构面	重大主题	关键议题	2020 目标
公司治理	技术与创新	产品营运、市场布局、新事业开发之策略制定	<ul style="list-style-type: none"> 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
		研发技术、创新作法及新技术导入作为	<ul style="list-style-type: none"> 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
		产品品质管理与客户满意度经营	<ul style="list-style-type: none"> 持续落实产品品质管理，在各面向之客户满意度达 90% 以上
	营运风险	资讯安全相关风险与管理作为	<ul style="list-style-type: none"> 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
社会构面	职业健康与安全	员工健康安全管理目标及推动	<ul style="list-style-type: none"> FR<0.2 人员重大职灾 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
	人才发展	员工职能训练、职涯发展、协助等规划	<ul style="list-style-type: none"> 员工受教机会达 66,000 人天
		员工职能训练成效（如：时数、费用、满意度）	
		员工绩效考核制度及执行	
	薪酬与福利	员工福利与政策（休假、生育保障、保险等）	<ul style="list-style-type: none"> 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 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护 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
		员工绩效管理制度落实	
社会参与	针对青年培力相关活动与作为	<ul style="list-style-type: none"> 提供全球实习及就业机会达 7,500 人次 	
	企业推动社会参目标及经营成效（弱势关怀、社会公益）	<ul style="list-style-type: none"> 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 1100 万 与社企或小规模竞争弱势农民之合作达 30 家 	
	建立员工、供应商、客户投入社会参与活动之伙伴关系作为	<ul style="list-style-type: none"> 提供多元活动管道，鼓励各利害关系人之参与，达 13,000 人次 	



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，以确保友达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。

边界主题	对营运的回应	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	达运		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		台湾	中国大陆							
治理运作	永续委员会运作架构、永续目标管理与公司营运绩效连结，并有效推广至全员	直接	●	●	●	●	●	●						GRI 102 - 治理	3.1 治理组织 3.4 子公司概况
经营绩效	拥有与联合国永续发展目标连结 (SDGs) 的营运绩效目标，以创造稳定的永续绩效，并促进股东行动与投资机会	直接	●	●	●	●	●	●						GRI 201 GRI 415	2.2 经济绩效 3.4 子公司概况
供应链管理	供应商成为倡议、合作的永续伙伴，提供其奖励诱因，共创绿色竞争力，促进社会永续发展	直接	●	●	●	●	●	●		●				GRI 204 GRI 308 GRI 414	3.6 供应链管理 3.4 子公司概况
营运风险管理	有效的风险鉴别机制与管理作为，并纳入资讯安全相关风险管理，并拥有从损害中迅速恢复营运的应变能力，保障企业永续经营	直接	●	●	●					●				GRI 102 - 策略	1.2.2. 实质互动议会与多元沟通
利害关系人沟通	有效的利害关系人经营机制，强化与外界多元互动管道与品牌经营，增进对公司之认同	直接	●	●	●				●				●	GRI 102 - 利害关系人沟通	3.2.1 企业风险鉴别
技术与创新	持续进行产品营运、市场布局、新事业开发之策略制定，导入研发技术、创新作法及新技术，强化公司核心竞争力	直接	●	●	●	●	●	●					●	-	4.4.1 绿色设计 3.4 子公司概况

■ 具相关性 ● 具相关性，且在本次揭露



边界主题	对营运的回应	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	达运		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		台湾	中国大陆							
循环生产	提升废弃物减量与再利用创新技术，并拥有循环生产推动机制与商业价值创新能力	直接	●	●	●	●	●	●						GRI 301	4. 环境永续 - 物料投入与排放资讯 3.4 子公司概况
气候变迁	适切的气候变迁策略，以跨功能组织运作平台，对应气候变迁之减缓与调适作为，朝低碳效益产品、服务与技术发展	直接	●	●	●	●	●	●						GRI 302 GRI 305	4.1 气候变迁 3.4 子公司概况
水资源管理	有效的水资源管理机制，加强与相关利害关系人议合	直接	●	●	●	●	●	●						GRI 303 GRI 306	4.2 水资源管理 3.4 子公司概况
空污管理	具创新及系统性的空污管理技术外，拥有优于法令特定项目之外加管理机制（如 PM2.5）	直接	●	●	●	●	●	●						GRI 306	4.3.3 空气污染管理 3.4 子公司概况
能源管理	有效的能源管理政策，并加强能源监控技术，提升使用效率	直接	●	●	●	●	●	●		●			●	GRI 302	4.3.1 节能生产 3.4 子公司概况
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，严谨的绿色材料认证及冲突矿产管理机制，为公司及客户创造永续商机	间接	●	●	●								●	GRI 302 GRI 417	3.6.2. 责任供应链 4.4.1. 绿色设计
化学品管理	完善的化学品管理政策及减量替代目标外，应具备灵活的紧急应变措施	间接	●	●	●				●	●			●	GRI306 GRI416	4.4.2. 有害物质管理



边界主题	对营运的回应	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	达运		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		台湾	中国大陆							
职业健康与安全	落实安全卫生委员会运作，保障员工健康安全	直接	●	●	●	●	●	●		●				GRI 403	5.5 健康与安全 3.4 子公司概况
人才发展	完善的员工职能训练、职涯发展、协助等规划，并追踪员工职能训练成效，从而提高企业生产力、加强创新进而提升盈利能力	直接	●	●	●									GRI 404	5.2 人才发展
员工人权	建立完整的人权政策及畅通的沟通管道，提供员工友善职场环境，并针对身障员工给予完善的照顾计画	直接	●	●	●					●				GRI 405 GRI 406 GRI 408 GRI 409 GRI 411 GRI 412	5.1 人力分布 5.4.1 全球薪资与福利 5.4.2 人权管理
劳资关系	有效的员工关系经营与完整的劳资沟通管道，形塑良好的劳资关系	直接	●	●	●					●				GRI 401 GRI 402 GRI 407	5.4.2 人权管理
薪酬与福利	提供员工公平完善的薪酬福利与政策，落实员工绩效管理	直接	●	●	●	●	●	●		●				GRI 201 GRI 202 GRI 405	5.4.1 全球薪资与福利 3.4 子公司概况
诚信及反贪渎	「诚信」是企业根本，具备完善的管理政策及畅通的沟通管道，创造稳健的经营成果	间接	●	●	●					●				GRI 205	3.3 诚信经营
社会参与	善尽社会责任，主动倡议行动关怀，落实社会参与经营成效，并建立利害关系人共同投入参与之伙伴关系作为	间接	●	●	●									GRI 203 GRI 413	5.6 社会参与



2019 年重大主题之目标达成状况

排名	议题	2019 目标	达成状况	回应章节
1	经济绩效	<ul style="list-style-type: none"> 维持净负债比于健康水准 定期更新财务资讯：本公司中、英文网站  皆设有投资人专区，定期更新财务资讯，并定期举办法人说明会，供股东及投资人参考落实发言人制度：公司选派财务长担任发言人，不定时透过新闻稿或重大讯息及时允当地将公司最新及正确资讯揭知大众 	<ul style="list-style-type: none"> 2019 年度净负债净值比率 17.7% 维持于适当水准，确保公司有足够的资源顺应产业变化，进行适度投资 皆有定期更新，并举办相关说明会 	2.2. 经济绩效
2	产品品质	<ul style="list-style-type: none"> 完成品质战情系统，让不同部门即时取得跨部门产品品质状况，并持续优化流程与系统，改善品质并获得客户肯定 	<ul style="list-style-type: none"> 强化与整合客户退运流程，以跨子公司^{注1}间的 RMA 流程效益更为显著 因应友达各分公司 多元销售产能分工，配合出货模式衔接客端相对应的客户服务流程，以客户所需进而完善流程及系统设定 针对跨子公司的 RMA 流程做了相对应智慧简化调整，以提高整体服务效率 	3.5. 客户关系
3	供应链管理	<ul style="list-style-type: none"> 年度导入之新厂商 100% 签署《行为准则符合性声明书》，客户指定之供应商亦需经中心级以上主管认同始可供料 	<ul style="list-style-type: none"> 年度导入之新厂商 100% 签署《行为准则符合性声明书》 	3.6. 供应链管理
4	职业健康与安全	<ul style="list-style-type: none"> 失能伤害频率 (FR) 低于 0.2 重大职灾 0 件 	<ul style="list-style-type: none"> FR=0.24 (未达成) 重大职灾 4 件 (未达成) 	5.5.2. 友达安全文化
5	技术与创新	<ul style="list-style-type: none"> Mini-LED 技术平台展开与产品量产 	<p>因应高阶 Gaming 及 Professional 的产品在 HDR 上的要求，于 2019 年着手进行开发一系列 mini LED 背光的产品应用，目前已经完成验证并顺利导入 NB,DT 及 TV 等产品中，其中 17.3" mini LED 产品搭配在微星 Creator 17 产品上于 CES 2020 上发表，并拿到 CES 2020 innovation award「数位影像与摄影」类别创新奖的殊荣及肯定</p>	4.4.1. 绿色设计

注1 含中国苏州分公司，厦门分公司，美国分公司和荷兰分公司



排名	议题	2019 目标	达成状况	回应章节
6	水资源管理	<ul style="list-style-type: none"> • 用水强度 0.0218 m³/m² • 节水量 700,000 吨 	<ul style="list-style-type: none"> • 用水强度 0.0193 m³/m² • 节水量 2,060,000 吨 	4.2. 水资源管理
7	能源与气候变迁	<ul style="list-style-type: none"> • 节电 1.86% • 节电 9,200 万度 	<ul style="list-style-type: none"> • 节电 2.26% • 节电 11,000 万度 	4.1 气候变迁 4.3.1 节能生产
8	废弃物资源管理	<ul style="list-style-type: none"> • 污泥清运 21,900 吨 • 原物料用量强度减少 0.5% • 降低台中一期厂区放流水 COD 170ppm • 降低管制厂台中三期厂区放流水 COD 220ppm 	<ul style="list-style-type: none"> • 污泥清运 18,997 吨 • 原物料用量强度减少 18% • 降低台中一期厂区放流水 COD 135ppm • 降低管制厂台中三期厂区放流水 COD 210ppm 	4.3.4 废弃物资源再利用
9	物料循环经济	<ul style="list-style-type: none"> • TMAH 回收 39,700 吨 • 制程剥离液内循环回收 55,400 吨 	<ul style="list-style-type: none"> • TMAH (2.38+0.4%) 回收量 48,608 吨 • 制程剥离液内循环回收量 54,976 吨 	4. 环境永续 - 物料与排放资讯
10	董事会治理运作	<ul style="list-style-type: none"> • 董事会平均出席率 90% 以上 • 荣获 2018 年 (第五届) 台湾证券交易所治理评鉴排名前 5% 之企业 	<ul style="list-style-type: none"> • 2019 年董事会平均出席率为 100% • 公司治理评鉴入围前 5% 之公司 	3.1.1 董事会与委员会
11	薪酬与福利	<ul style="list-style-type: none"> • 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，促进永续共融的经济成长 • 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护 • 进用身障同仁达 100% 目标并量身订做合适的工作职务及环境设施 • 菲籍同仁在选雇用留、文化融合及健康安全等，皆有专案落实 • 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% 	<ul style="list-style-type: none"> • 女性主管职 27.3% • 重视员工权力、福利及人权并与员工共享获利盈余 	5.4.1 全球薪资与福利



1.2.4 利害关系人深耕经营与伙伴连结

透过丰富的平面视觉设计及CSR 专网沟通平台与利害关系人互动

CSR 主视觉设计

萃取 CSR 愿景目标「超越企业社会责任·创造共享价值」元素·以共享概念设计出 AUO CSR 主视觉意象图·作为未来形塑全员一致的视觉感受及沟通语言。



CSR 官网架设·一键浏览全貌

- 友达光电重视与利害关系伙伴间的互动·除了透过公开透明的资讯揭露机制外·更投注资源架设 CSR 官网·期待提供更即时及丰富的资讯·增加互动与回馈·以满足各方伙伴们对 AUO CSR 资讯的需求。
- 以 2025 年永续发展目标为主轴·勾勒连结联合国永续发展目标 (SDGs^{注2}) 之十大目标
- 呈现「永续经营·公司治理·环境永续·社会参与·友善职场」之关键成果
- 丰富多元的报导及实际案例采互动引导设计·以活泼亮眼风格吸睛·加深浏览者印象
- 易于资料查阅的功能设计外·「讯息中心」更有下载专区提供各类文件电子档
- 响应式网页设计 Responsive Web Design (RWD)·因应电脑桌机·平板或是手机板各种不同尺寸网页·自动调整成最佳浏览模式
- 繁中·英文及简中等多元语系陆续上线·符合多国专业及大众阅读需求



注2 联合国永续发展目标 Sustainable Development Goals (SDGs)



专栏

专家咨询会议

友达与台湾企业永续研训中心 (Center for Corporate Sustainability, CCS) 连续五年合作，2015 至 2018 年陆续以企业公益、绿色制造、公司治理及能源议题为咨询主题；随着产业生态瞬息万变，全球企业持续将企业价值延伸至供应链伙伴，期待与之更加紧密连结，创造 CSR 共荣生态圈，而友达在全球价值链管理的趋势与现况应该如何应变，在管理策略与风险决策上应该有哪些考量等是企业的挑战，更是机会，永续供应链议题至关重要，2019 年特以「供应商管理」为讨论主题，协请 CCS 办理第 5 次企业永续专案咨询暨交流座谈会，邀请 5 位业界专家代表，期待透过产学研等专家提供趋势、工具、管理手法等分享，藉由产官学研不同专家角度，提供 AUO 不同观点与方向。会议中，除讨论永续采购趋势已从稽核-评比-诱因的变化外，全球企业永续采购重点着重在价值创造、风险管理及成本降低，并透过系统性的管理，让企业能更快速面对挑战与机会。

会议重点

1. 在价值链管理策略与风险决策上的建议

「价值链管理」需考量产品在整个价值链中的流动，并结合一连串整合作业与资讯的管理，来创造更高的顾客价值，建议可采综合评比的采购指标管理供应链，如：供应链声誉、产品合规、RBA 执行、管理体系认证等。另透过供应商的数据搜集、检视分析、即时更新，建立其风险分析指标，亦是公司经营管理的要素，有助公司的风险决策。

2. 一个成功的价值链管理策略该如何呼应 SDG17 的目标

透过高阶管理的支持、跨领域专业人员及独立组织的运作，并与公司长期目标结合，厘清目标的优先序及订定短、中、长期目标，并将供应链视为伙伴关系。面对较强势的厂商，可善用双方优势，透过采购策略达成共识，另对高风险厂商，除法规遵循外，可透过鼓励方式及协辅机制，强化其在永续方面之作为，以共同成长。

历年专家咨询会议



与会专家

姓名	服务单位	职称
洪叔民	国立政治大学企管系	教授
吴泽欣	华硕电脑股份有限公司	永续长
周光春	日月光投资控股股份有限公司	资深副总经理
鲍柏宇	SGS 台湾检验科技股份有限公司	资深总监
李育明	台湾企业永续研训中心	秘书长



多元沟通与互动

为让更多 CSR 资讯融入工作环境，友达 2019 年 CSR 多元互动方式依对象、性质作为分类，针对愿景与目标，透过高阶主管 CSR 交流与培训，促进共识凝聚并了解 CSR 与公司策略间的连结。为同步掌握外界趋势，邀请外部专家向专案同仁介绍趋势变化与标竿做法，同时亦派员参与外界各类 CSR 活动，吸收新知并建立资讯网络外，更应邀参加国内外多元倡议活动。此外，友达亦不吝对外担任讲师，分享推动 CSR 经验，同时透过 CSR 代言人与利害关系人进行实质互动，达到多元交流之目的。



愿景与目标

子委员会：
68场次/40小时



CSR培训

内部训练(含新人训)：
141场次/723人次/49.25小时

外部课程与研讨会：
36场次/108人次/295小时



专业交流与咨询

内部分享：
12场次/120人次/38小时

外部专家交流：
3场次/24场次/7小时



外部分享

永续演讲：
16场/14.5小时



外部议和

利害关系人议合：
220场次/2,020人次/20小时



宣传与交流

媒体互动：
37场次/ 37人次

访谈报导：
6场次/ 7小时

2019 年多元互动，共计 539 场成果，并透过内部电子报等，让员工了解 CSR 新闻与公司最新报导。此外，为了让社会大众更了解友达永续经营方针及成果，积极主动与外部交流，分享永续多元层面的专业及做法，对象包含政府、学者、投资机构、同业、供应商、学生及对 CSR 有兴趣的社会大众，期待借此推广永续概念，达到社会共好的经营目标。



厂长受邀分享碳能源管理思维

02 营运状况

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

2.1 公司简介

2.2 经营绩效





年度成果



道琼永续指数

连续10年入选道琼世界永续性指数成份股(DJSI)



显示器专利

全球专利申请累积达26,500件(至2020年1月)



价值链整合

友达致力于价值链整合·从硬体价值进一步延伸·提供多元化一站式解决方案·如**智慧商务零售**、**智慧工业服务**、**循环经济**、**大健康**等



显示器技术

荣获三项**2019显示器元件产品技术奖**(两项卓越技术奖、杰出产品奖)



太阳能模组

连续三年获「**欧洲太阳能模组顶级品牌**」(EUPD RESEARCH Top Brand PV Seal)

获得2019年经济部「**金能奖**」肯定



2.1 公司简介

组织规模

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
营运涵盖地区	台湾、中国大陆、亚洲其他地区、欧洲、美洲等地

全球光电解决方案的价值领航者

友达光电原名为达碁科技，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。2000 年于台湾证券交易所股票上市，2019 年合并营业额为新台币 2,687.9 亿元。

目前公司全球员工达 3,800 人，营运据点遍布台湾、中国大陆、日本、新加坡、韩国、美洲及欧洲等全球各地。

创新显示技术及产品 致力价值提升

友达拥有完整的 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，致力成为完整解决方案的提供者。我们提供客户软硬体系统整合、少量多样客制化产品、稳定可靠的品质以及智慧服务等，与客户共创更高附加价值。

友达拥有雄厚的研发实力与专利数量，截至 2020 年 1 月，累积专利申请量已达 26,500 件，获核准之全球专利总数超过 19,400 件。

延伸核心优势 跨足新事业领域 - 太阳能、大健康及循环经济

从擅长的硬体价值进一步延伸，友达进军绿能产业，提供高可靠度与高品质太阳能解决方案，包含高效率太阳能模组、全方位电厂建置服务以及高度整合的能源管理服务云平台。

复发挥全球营运之资讯系统管理能力，以智慧养老为切入点，发展软硬整合的智慧照护新事业，携手安养中心推出互联网及智慧照护方案。而友达累积之资深厂房运转实务经验，更发展出全方位水处理及智能化控制技术，以整合输出的方式，提供客户永续相关解决方案。

迈向永续经营的卓越企业

友达光电以永续经营为核心理念，持续推动各项环境保护政策并投入社会公益参与，自 2010 年起至今每年连续入选道琼世界永续性指数成份股，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。2014 年成立永续委员会，架构出公司完整的永续推行体系，以诚信为经营理念，落实营运及财务管理，植入诚正遵法的企业文化。

2018 年整合横向资源成立永续发展总部，持续利害关系人声音的搜集、分析，与供应商共同倡议与深度结盟，携手朝向环境、社会、经济共荣成长的目标迈进，创造 CSR 永续生态圈。



企业愿景、使命与核心价值

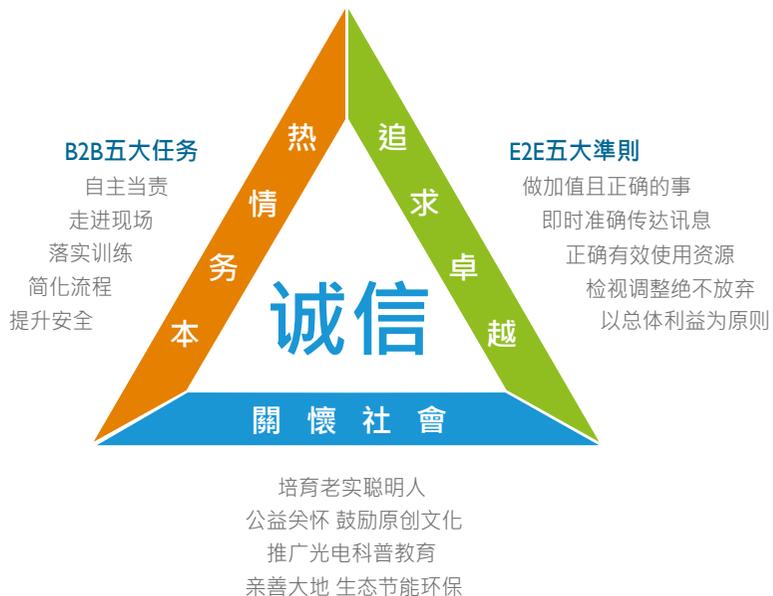
Vision

亮丽创新 曼妙生活

Mission

成为世界顶尖绿色方案企业

Core Value



重要里程碑

奠定基石



- 1996 达碁科技成立
- 2000 台湾证交所上市
- 2001 联友光电及达碁科技合并，更名友达光电

全球扩展



- 1999-2015 建立G3.5至G8.5世代厂房
- 2006 并购广辉电子
- 2008 发展太阳能事业
- 2016 G6 LTPS厂量产

价值转型



- 2013 - 开发尖端技术
- 发表8K4K全平面无边框ALCD面板、HDR桌上型显示面板、LTPS移动面板，以及真圆形AMOLED面板
- 深化场域应用
- 开发零售、交通、医疗、工业及商业等场域应用
- 发展新事业
- 延伸核心竞争力跨足循环经济、大健康、智慧工业服务等领域



全球营运据点

总部

台湾
新竹

13个 显示器制造基地

台湾	中国大陆	亚洲其他地区
林口	昆山	新加坡
龙科	苏州	欧洲
龙潭	厦门	斯洛伐克
新竹		
后里		
台中		
台南		
高雄		

1个 太阳能制造基地

台湾
台中

7个 海外分公司

中国大陆	美国
苏州	米尔皮塔斯
厦门	欧洲
亚洲其他地区	荷兰
日本	
新加坡	
韩国	

14个 客户服务据点

中国大陆	墨西哥
法国	荷兰
德国	新加坡
匈牙利	斯洛伐克
义大利	韩国
日本	泰国
马来西亚	美国





以面板技术实力为基础，延伸核心优势跨足新事业

**智慧
商务零售**

创利空间 **ComQi**
数位看板解决方案

JohnRyan
an AUO company
银行业零售行销 & 数位看板解决方案

**智慧
工业服务**

达智汇 **达智汇**
智慧制造软体
企业诊断服务

艾聚达 **艾聚达**
智慧工厂
AIoT 解决方案

循环经济

UFRESH
宇沛永续
永续循环解决方案
智能维运服务

大健康

AURE
友达颐康
健康监护方案
云端银发照护系统

年度纪事

 第一季	<ul style="list-style-type: none"> • 荣获台湾唯一入选彭博性别平等指数 (连续三年) • 荣获中华经济研究院首届台湾循环经济奖，囊括「企业奖」、「创新奖」两项殊荣肯定 	 第三季	<ul style="list-style-type: none"> • 荣获 2019 中科优良厂商创新产品奖 • 后里厂荣获 2019 中科厂房绿美化特优奖 • 荣获《康健杂志》年度健康企业公民奖 • 荣获三项 2019 显示器元件产品技术奖 (两项卓越技术奖、杰出产品奖) • 台中花博「友达微美馆」556 吋显示器拼接墙获得台湾数位看板应用大赏 • 荣获天下 CSR 企业公民奖十大标竿企业 • 连续十年入选道琼世界永续性指数成份股
 第二季	<ul style="list-style-type: none"> • 荣获 2019 远见 CSR 年度大调查「电子科技业组」首奖 (连续两年) • 取得全台第一张国际节能绩效量测与验证 (IPMVP) 	 第四季	<ul style="list-style-type: none"> • 台中花博「友达微美馆」微美馆纪录片获颁资诚 CSR 影响力奖 • 后里厂荣获经济部节能标竿奖银奖 • 获颁 2019 台湾企业永续奖「十大永续典范」等 12 个奖项肯定 (十大永续典范台湾企业奖、电子资讯制造业白金奖、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、性别平等奖及供应链管理奖)



参与组织与会费

	名称	2019 年			2019 年会费 (含赞助)	2018 年会费	2017 年会费
		管理角色	参与专案或委员会	会员			
1	能源基金会_全球企业永续论坛 (GCSF)		√	√	300,000 ^{注1}	0	0
2	企业永续研修中心 (CCS)	理事	√	√	280,000	280,000	280,000
3	台湾显示器联合总会 (TDUA)	理事长	√	√	0	0	0
4	台湾薄膜电晶体液晶显示器产业协会 (TTLA)	理事	√	√	3,350,000	4,070,000	3,890,000
5	台湾科学工业园区科学工业同业工会 (ASIP)	理事	√	√	810,000	810,000	810,000
6	国际资讯显示学会 (SID)	理事	√	√	660,800 ^{注2}	0	600,000
7	中华民国液晶学会 (ROCTLCS)	理事		√	35,000	35,000	85,000
8	VESA 视讯电子标准协会			√	316,231	310,620	300,600
9	台北市电脑商业同业公会 (TCA)	理事长		√	15,000	15,000	15,000
10	台湾区电机电子工业同业公会 (TEEMA)			√	42,000	42,000	42,000
11	台湾太阳光电产业协会 (TPVIA)	理事	√	√	30,000	30,000	30,000
12	国际半导体设备材料产业协会 (SEMI Taiwan)		√	√	56,963	56,044	42,033
13	台湾 3D 互动影像显示产业协会 (3DIDA)			√	0	20,000	20,000
14	社团法人台湾企业重建协会 (TMA-Taiwan)			√	0	0	0
15	8K Association			√	1,200,000		
16	台湾数位应用多媒体协会 (DSMA)	理事		√	20,000		

注1 含赞助办理全球企业永续论坛费用 300,000 元

注2 含赞助办理 2019 Karl Ferdinand Braun Prize 费用 2,030 美元 (以 2019 年最后一天汇率换算台币) 及 2019「国际显示制程前瞻技术研讨会」费用 600,000 元

2019 年重大讯息

友达基于多重考虑，包括为维持 ADSs 在 NYSE 上市以及在美国证券交易委员会 (SEC) 注册及遵守美国证交法的定期申报和其他相关义务所产生的重大行政负担和维持成本，友达董事会同意将其 ADSs 从 NYSE 下市，故于 2019 年 10 月将美国存托股票自纽约证券交易所下市并转至美国柜台交易市场交易，相关资讯请参考公司官网说明





2.1.1 显示器事业发展

目前平面显示器产业的发展仍以 TFT-LCD^{注3} 为主流，TFT-LCD 的特性可适用在广泛的产品应用情境，并具备规模经济，符合数位时代对全方位资讯产品及消费性电子产品应用的需求。



行动产品

物联网的时代对行动产品的轻薄度、待机时间及效能要求性升高，兼具平板计算机的便利操作与轻薄笔电的工作效能的2-in-1产品，在市场的接受度逐渐提高。



手机产品

大屏占比和窄边框外观成为主流规格，更大尺寸、广视角、高分辨率、轻薄省电、窄边框和全屏幕设计及触控功能等面板规格要求也日趋重要。



电视产品

因应高画质影像内容普及化，以及消费者对观赏临场感的追求，UHD 4K分辨率已成为大尺寸电视的标准规格，8K超高分辨率产品也陆续登场，搭载广色域技术或曲面、全平面等设计，提供消费者全新的高画质体验与精采互动。



商用/公共显示器

随着大众运输系统、交互式多媒体机台、新零售通路以及广告多媒体化的发展趋势，在物联网及云端计算的时代，面板规格在相关应用方面也持续往高亮度、轻薄、极窄边框、高精细画质、大尺寸等方向迈进。

显示器事业发展趋势

友达光电致力于提供全系列显示器解决方案，以 a-Si TFT 与 LTPS^{注4} TFT 技术为基础，加上丰沛研发能量与创新产品设计之优势，提供具竞争力的高质化产品和完整解决方案，主要包括液晶电视、桌上型显示器、行动计算机暨平板显示器、行动装置显示器、穿戴型显示器等产品，以及公共讯息显示器、车用显示器、整合性触控显示器、通用显示器等解决方案。

物联网及 AI 的发展将掀起所有产业的变革，智慧化应用在各领域加速导入，面对瞬息万变的数字转型浪潮，友达持续专注提升各种技术质量，深耕新技术研发、质量提升及新应用层面产品之开发，藉此创造价值及迎接新商业模式所带来的挑战。

凭借深厚的显示技术基础及产品制造能力，友达在 2019 年领先业界具备超大尺寸 8K 电视面板量产能力，85 吋 8K 全平面无边框 ALCD 液晶电视面板更进一步提升 HDR 技术，以分区精准强化技术将调光分区数 (Dimming Zones) 拉升到千区以上，可达 1,024 区调光分区数与高达 2,000 nits 超高亮度，搭载超高密度的 LED 背光源模块，可根据每个场景呈现最优化的色彩、对比与细节。

超越 3,300 万画素的高精细画质，让观者感受影像中物体的立体感，如临现场的沉浸式体验与前所未见的感官震撼，以超高解析、超精湛的顶极细腻画质，稳站 8K 电视面板技术的制高点优势；此外，也提供从面板到整机系统、播放软件及售后服务的公共讯息显示器完整解决方案，包括机场高规格拼接墙显示器及户外、零售、交通等应用，满足不同场域的需求。

另一方面，友达持续在专利上进行布局，除可利用技术提高竞争障碍外，在品牌客户进行全球拓展时也能成为其坚强后盾。

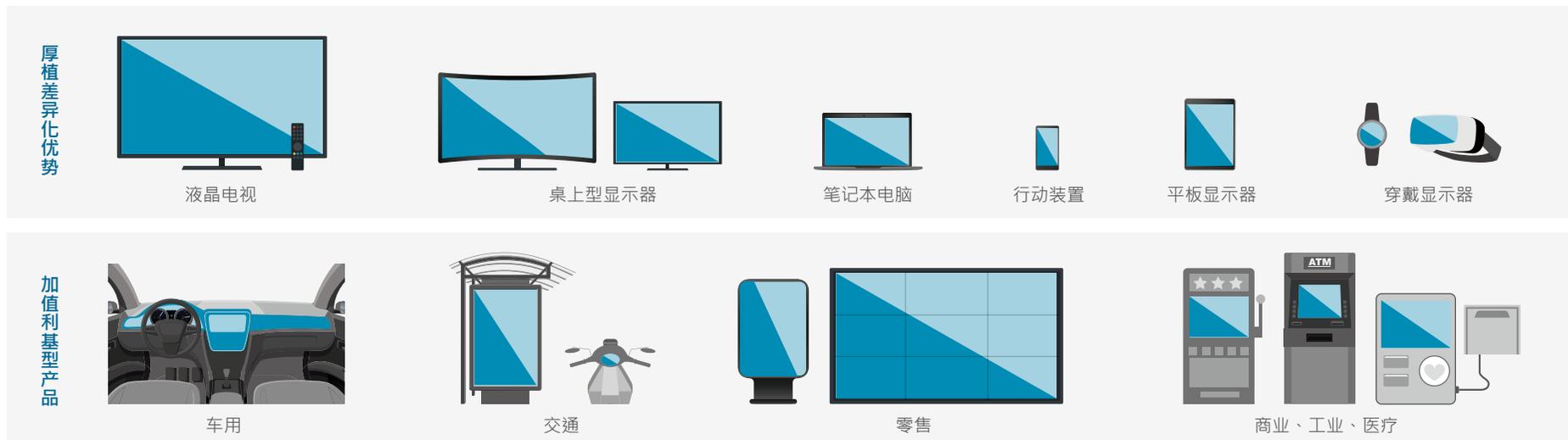
制造业的大趋势持续朝制造智能化发展，可兼顾规模经济的生产效率又能满足少量多样的管理效能，将是未来决胜的关键之一。友达在众多技术具有领先之优势，结合 AI 与大数据分析推动智能制造，运用全球生产据点的资源，建构高效率、高质量与高弹性的智能生产线，整合不同世代线的优质产能。透过扎实的量产基础，辅以上下游完整的产业供应链管理，建立全方位整合平台，包括市场营销、产品管理、客户服务、制造效率、良率质量与资材物流管理的改善与提升，创造成本竞争的优势，并秉持产品差异化、优质化及高值化的方向，提供客户更多加值解决方案与服务，与客户密切合作，共同开发符合市场需求的产品。藉由各项产品的精进，除维持市场领先的地位，并期望透过企业的力量，开发新科技，帮助人们享受更有效能的数字生活。

^{注3} 薄膜电晶体液晶显示器 (Thin film transistor liquid crystal display, TFT-LCD)

^{注4} 低温多晶硅显示器制程 (Low Temperature Poly-Silicon, LTPS)



全系列显示产品



多元用用场域

透过解决方案和系统的整合深入每一个应用场域





显示器产品发展策略

高质化产品

电视产品

友达累积多年技术能量，推出 UHD 4K、8K4K 超高分辨率、曲面、超高动态范围技术、广色域量子点、全平面窄边框等电视产品。超高动态范围技术结合局部超高亮度与超低反射，呈现更丰富的深度、更细腻逼真的画面；广色域量子点技术能呈现更宽广的色域，不论任何环境下都能展现丰富色彩细节的画面。全平面窄边框设计让观赏视觉极大化，让视觉体验再升级。除满足消费者要求，更协助客户在视觉享受与未来交互式智能型电视的趋势中进行完整布局，抢占高阶市场商机。

电竞产品

随着电竞赛事规模不断扩大，友达推出全系列电竞面板，包含大尺寸、全平面无边框设计、高动态范围光源技术 (HDR)、曲面、超高画面更新率 (更新频率 144Hz 及以上)、UHD 4K 超高分辨率的电竞显示器和笔电面板等产品，并持续往更大尺寸和更高刷新率发展，提供玩家精准流畅的疾速体验，打造逼真写实的沉浸式游戏感受。

手机产品

因应时代趋势的高画质大屏幕手机潮流及各阶机种的市场需求，友达在行动产品往大尺寸、高分辨率、和窄边框设计规划，搭配 AHVA 广视角技术可完美呈现影像的丰富细节和层次，窄边框设计能大幅提升视觉范围、实现高屏占比，搭配内嵌式触控技术能带给使用者更精确灵敏的触控操作，加上轻薄及低耗能技术，兼顾用户追求极致的影像质量与便利高效的移动产品体验。

穿戴装置

在穿戴装置方面，显示器讲求轻薄及省电特性，友达在 AMOLED、传统 TFT LCD、及半穿反 TFT LCD 技术都具量产实力，例如运用 AMOLED 显示技术特性推出具备超轻薄及低功耗特性的智能手表产品，符合用户对省电、时尚外观、及舒适便利等需求，加上圆形面板技术及超窄边框设计，让面板外型更贴近经典腕表的时尚风格，满足品牌的客制化需求。

完整解决方案

在少量多样及高度客制化的通用显示器应用方面，友达持续开发具备高分辨率、高亮度、高对比度、广视角、更长的产品寿命及更低的耗电量等特色的面板，并整合多点触控技术方案，可广泛适应于各种温度环境与灵活运用于各种领域，满足各类型新式应用需求，创造丰富智能生活体验。

公共讯息显示器

在公共讯息显示器解决方案上，以大尺寸技术为基础，在面板端加入高解析、高亮度、防水防尘、低反射率和长条形等设计，搭配极窄边框拼接技术或触控功能，再加上供应链整合延伸，能提供包含面板到整机系统、播放软件及售后的一站式服务，可运用于车站、机场、购物中心、教学及商务会议等多元空间。

车用显示器

积极进入技术门槛高的高阶面板产品市场，推出车用面板搭配触控传感器与贴合的整合型方案、异型切割与曲面设计的车用面板，能因应车用面板与内装紧密结合的客制化设计需求，并提升车内导航及通讯娱乐便利性。





专栏

Gold Panel Awards 2019

友达荣获 2019「显示器组件产品技术奖」(Gold Panel Awards 2019)之卓越技术奖、杰出产品奖，该奖项由经济部工业局指导，台湾显示器产业联合总会(TDUA)与台湾数字应用多媒体协会(DSMA Taiwan)主办，工业显示器产业推动办公室执行，藉此表扬于显示技术领域有卓越表现之厂商。

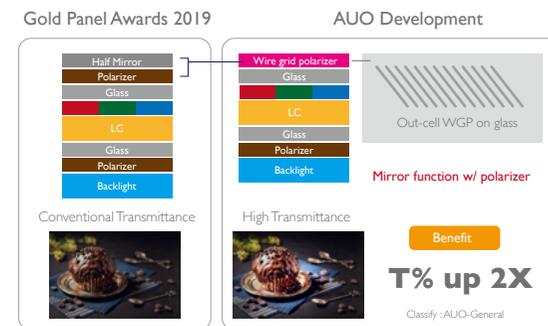
卓越技术奖部份，友达以 15.6 吋大型奈米压印技术金属线栅偏光片镜面显示器，获得卓越技术奖肯定。此技术特点在于拥有独特的奈米压印技术，制备金属线栅偏光片 Wire Grid Polarizer (WGP)，可应用于取代传统镜面显示器中的半穿半反镜及上偏光片，结构如附图所示，在特性上，相较传统的 TFT-LCD 可达到 2 倍的光穿透率效果，而且具有高信赖性和高穿透率、高反射率光学特性，兼具创新技术、简化制程、特性提升的特色，目前因使用情境，面板有放大趋势，这次首创特殊无缝拼接技术，成功突破传统 8 吋模具大小，产出全球首支运用奈米压印技术制作的大型金属线栅偏光片镜面显示器，由 8 吋一举放大到 15.6 吋，迈向大型化的 WGP 先进制造技术。

杰出产品奖部份，友达以 32 吋 UHD 4K (3840 x 2160) 144Hz Mini LED 极速刷新变频显示器面板，获得杰出产品奖的认可，此产品，采用 Mini LED 超薄直下式背光源设计，拥有 1152 zones local dimming (1152 区，分区调光) 背光设计，具备全平面无边框的设计与色彩饱和度超越 NTSC 100%，特别适用于影像剪辑、游戏制作、绘图设计等专业用途。

开创性刷新率变频设计 144Hz 显示频率，传统上，过去当显示适配器想要定速的与屏幕同步画面时，存在画面撕裂问题。过去的垂直同步技术虽可免除撕裂情况，但会造成画面的停顿与迟缓，若使显示器可支持动态的显示频率与显卡配合来更新画面，则可以同时解决这两项问题。友达为业界首家量产具有动态变频电竞显示器的液晶面板制造商。

Local dimming 直下式背光的技术，可实现分区控制，依画面提高或调降局部画面的亮度，大幅提高画面对比。导入 Mini LED 背光设计可降低 LED 单体成本，搭配数量够多的 Mini LED，可以达到更高亮度且分区效果更好。电竞显示器使用者对于刷新率的追求不断，刷新率越高，电竞玩家感受到的画面也就越流畅，及越能获胜。目前 144Hz 动态变频电竞显示器，具备相较传统液晶显示器 2 倍以上的刷新率，目前已经成为电竞显示器的标准配备，友达也将持续研发突破刷新率极限的技术。

友达将以不断突破的创新技术，持续为客户提供高附加价值的产品及完整解决方案。





2.1.2 太阳能市场分析

彭博能源财经 (BNEF) 公布 2019 全球太阳能安装量，整年度为 121GW，相较 2018 年 (108GW) 有小幅成长，成长的动能主要来自于几个新兴市场，如西班牙 4.5GW、越南 5.1GW、乌克兰 3GW、巴西 2.7GW；而主要的安装区域则为中国大陆 28.1GW、美国 11.1GW、印度 10.8GW、日本 7.8GW 等皆呈现持平或下降趋势，其中以中国大陆区域安装量衰退最巨，分析影响的原因，主要是几个 MW 等级的项目通过许可的延迟通过，导致各项目开始安装的时间过晚，影响到 2019 整体的安装量。

自 2018 年中国 531 新政出炉后，受波及的中国厂家积极寻求海外发展，以降低政策风险影响，再加上全球市场分布趋于多元与分散，因此推升全球太阳能模块需求。TrendForce 绿能研究 (EnergyTrend) 指出，2019 年全球需求市场更加分散化，GW 级以上的市场将从 2018 年的 16 个，增加至 2019 年的 21 个，主要原因是全球市场的遍地开花，除了传统中、美、印、日、澳五大市场之外，欧洲部分新旧市场都有复苏的迹象，起因来自于 2015 年底议定的巴黎气候协议，欧盟会员国为实现减碳排废的目标，再生能源的建置比例持续增加。

展望 2020 年，BNEF 预计中国市场明年将重返成长趋势，新增装机量约在 37GW-45GW。预计将在 2020 年 03 月进行全国性竞价，为开发商留出充裕的建设时间。此外，美国市场的 201 关税将再下调 5% 至 20%，亦可有效增温市场需求。欧盟预计新增装机量将增长 26% 达到 21GW。

同时间，由于太阳光电系统成本不断下降，拥有丰富太阳能资源的中东新兴市场，可预期将成为主要再生能源技术类型。

除了阿联酋与沙特阿拉伯外，其他海湾国家联盟 (GCC) 成员 (包含：巴林、科威特及阿曼) 也都在积极开展中。自 2018 年新增并网量迈入 1GW 后，台湾太阳能市场成为全球关注焦点，政府亦积极推行第二期太阳光电两年计划，TrendForce 绿能研究 (EnergyTrend) 最新调查显示，至 2019 年九月底累积装置量已达 3.8GW，而 2020 年新版趸购费率的调整，将有助台湾朝 2020 年累积装置量达 6.5GW 的目标迈进。

TrendForce 分析指出，自 2018 年开始，台湾市场新增安装量平均季增率 12%，每一季度安装量约 300MW，然而有许多 2018 年未完成的并网项目递延到 2019 年第一季底至第二季初才并网完成。2019 年初受到趸购费率递延公布影响，新增安装量在第三季才反映，但由于大型项目前置作业耗时，该季实际新增量仅 297MW，较第二季减少 99MW，可见市场明显呈现旺季不旺。不过，从 2019 年一到九月新增并网量已达 955MW 的进度来看，全年并网量较 2018 年成长。

展望 2020 年台湾太阳光电市场，如要达成累积装置量达 6.5GW 的目标，平均每季度新增并网量至少要在 550MW 以上。而 2020 年新版趸购费率整体小幅下调 3%，主要是为现有规划中的中大型项目在明后年大量并网做准备。

太陽能發展策略

友达重视企业经营与绿色永续的平衡发展，2008 年起投入太阳能事业，一直秉持此理念，结合本企业核心能力开创绿色能源，以创新思维落实企业发展，并兼顾环境永续与社会关怀。友达致力于开发高可靠度与高质量的产品，搭配自有品牌通路销售全球，出货地区横跨欧美日台等地区，从 2010 年起，累积出货量约 3.2GW。友达在特定的利基市场中，同时推出单晶高效模块，高耐候模块以及特殊规格模块，因应各种市场需求。

在台湾市场，友达的太阳能模块年出货市场占有率约 20%，友达搭配高效能模块产品、电厂建置工程专业，以及整合性维运服务平台，提供全方位电厂建置服务。友达在台湾的各类型电厂项目开发方面，友达更进一步与国内寿险业者合作设立绿能基金平台，进行稳定与永续之电厂经营与投资。另外，友达更以提供云端系统监控的服务，满足住宅、商用与电厂等各种类型的太阳能系统之应用。





太阳能杰出专案

友达投入太阳能光电板的研发制造生产，更致力于提供全方位太阳能电厂解决方案，公司具备建构完整的电厂生态系统专业能力与优势。除拥有各类型电厂开发经验，可提供高质量与高可靠度模块产品、EPC 统包工程及维运服务外，更建立了电厂投资的创新平台，开创电厂营运新模式。友达结合其模块产品，搭配开发、工程、维运服务以及电厂投资平台，可依照业主需求，打造定制化的电厂，提供完整且专业的一站式服务，让客户快速上手、轻松管理、安心回收！

<p>太阳能电厂案例</p>	<ul style="list-style-type: none"> 友达拥有全台众多电业级太阳能电厂实绩，针对电业级大型案场建置、系统及维运动线规划及高压电厂设计皆有丰富的实务经验，包括于 2016 年底建置完成全台厂区太阳能电厂建置，总共 8 个厂区，总装置量近 42 MW，每日提供超过 16 万度绿电，成为地方推广绿色能源的重要指标。 同时推动大型公有厅舍屋顶型电业级电厂约 12MW、及地面电业级电厂约 20MW，该电业级电厂经由能源局、台电严格审查后建置完成，以优异的发电效能，并入国家电网。 友达 2017 年起亦推广水域活化的想法，开拓水面型电厂，至今已完成多处傲人实绩，包含台南公滞一、二两处滞洪池及台南柳营科技工业区滞洪池共建置浮动式太阳能板，总装置量逾 10.5MW，以及在高雄典宝溪滞洪池及山仔顶沟滞洪池亦建置共 4.5MW 浮动式太阳能电厂，及桃园埤塘浮动式太阳能电厂共 2MW。并开发抗高湿、抗盐雾及耐高压的太阳能模块，可隔绝逾 40% 的环境水气，抗盐雾腐蚀能力为传统型模块之 12 倍以上，以确保安装于严苛的环境条件之下，仍保有优良发电表现。 在地面型太阳能电厂部份，友达亦推动复合式太阳能电厂，包括位于台南关庙垃圾掩埋场上方建置地面型太阳能电厂装置量 3.5MW，将土地运用发挥更大的经济效益。
<p>欧洲太阳能模块顶级品牌</p> 	<p>友达连续三年荣获评选为 2017、2018 以及 2019 欧洲太阳能模块顶级品牌 (EUPD RESEARCH Top Brand PV Seal)，该评比是由德国研究机构 EuPD^{注5} 每年针对欧洲地区销售的太阳能模块品牌进行评估，评估范围包含品牌于销售地区的销售模式管理、产品售后服务等相关项目，是近年广为推崇的评比指标及认证，提供客户作为选择及购买的优先考虑因素。</p>
<p>经济部能源局金能奖</p> 	<p>友达透过资源垂直整合，采用友达晶材制造之高效单晶晶圆，并运用制造技术优势，开发一系列具备高强化特性之高效能太阳能模块。采用先进多栅线 (Multi-Busbar) 设计，有效提升发电功率和可靠度，并具备高抗湿、抗盐雾与抗强风等特性。其中 335 瓦 60 片式单晶 PERC 多栅线电池模块，以高效能、耐候型模块优势，获得 2019 年经济部「金能奖」肯定。</p>
<p>低碳排放的太阳能模块</p>	<p>友达提供符合法国能源管制委员会太阳能电厂竞标制度之模块产品，透过严格的材料与制程管控，达到单片模块碳排放量小于 300 公斤。</p>
<p>整合平台 导入微电网系统</p>	<p>友达提供系统整合平台，管理创能与储能设备运转情形，执行微电网内能源调度，克服再生能源先天不稳定的限制，以提高再生能源利用率。藉由能源调度、远程控制及再生能源管理技术，实现创、储与节能动态平衡系统以及实现微电网的概念。</p>

^{注5}EuPD Research Sustainable Management GmbH

为了落实对环境永续保存的理念，友达在太阳能模块产品设计中应用了大量的 3R(Reduce, Reuse, Recycle) 来减轻能源的消耗，杜绝有害物质排放对环境的破坏，友达亦同时投入太阳能模块系统的循环再利用的研发，朝『从摇篮到摇篮』的循环经济发展，以开创产业的新格局。此外，友达亦参与台湾太阳能协会的太阳能回收委员会，全力扶助与配合政府制定太阳能模块回收制度相关法令，以健全台湾光电产业的永续发展。



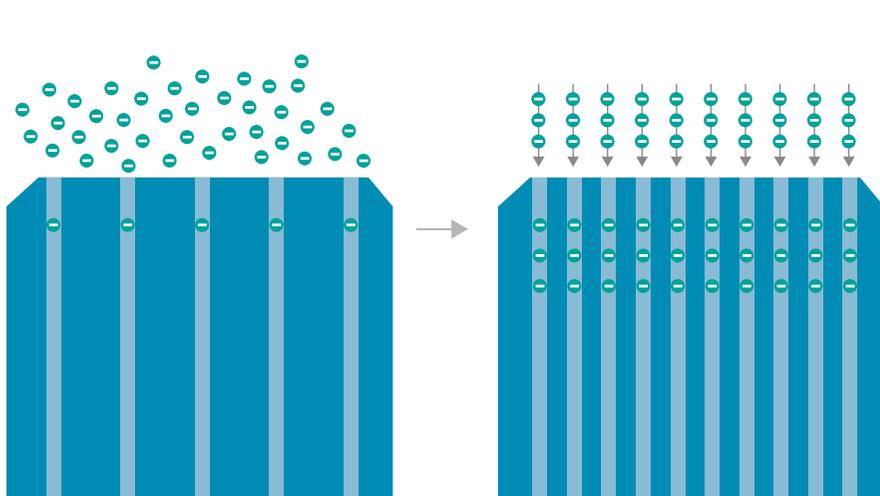
技术发展

先进高效太阳能模块

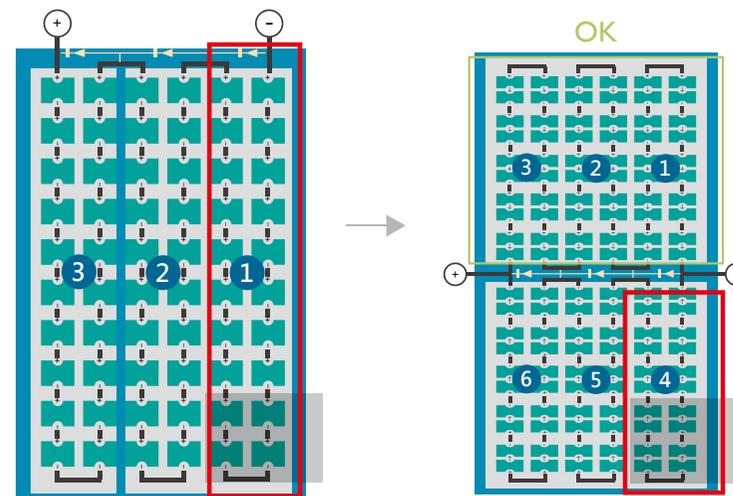
友达身为绿能产业之领导者，专注在先进高效太阳能模块产品开发，藉由不断提升太阳能模块光电转换效率，促进太阳光电之普及率。

多栅线太阳能模块为使用优化的太阳能电池结构设计，采用多条铜导线（Copper Wire）而于电池片上形成较短的电流路径，提高电流收集效率，其采用圆形设计的铜导线相较于传统扁平式的铜焊带（Ribbon），可增加入射至电池的光线量，更进一步提升模块发电效能。此外，藉由多条电极栅结构，可有效降低外力对于电池的影响，限制电池隐裂（Micro-Cracks）范围，防止电流传输路径（Current Distribution）的损坏进一步扩大，使太阳能模块能长期维持稳定的输出效能，为同时提升发电效能及可靠度的新世代技术。在 2019 开始研发加入半切（Half cut）技术，可再降低电阻提高电流，另外也可减少因遮阴而影响发电的风险，让整体多栅线产品的模块瓦数可达 350 瓦且发电效率达 19.8%。此产品预计于 2020 年第二季开始量产。

多电极栅减少电流损失 半切设计可有效



减少电阻损耗及提供较佳的遮阴管理机制





2.2 经济绩效

友达光电致力提高企业经营的透明度，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。在官方网站设置中英文双语「投资人专区」，定期更新财务信息及法人说明会简报数据供投资人参考。同时，亦会在证券交易所「公开信息观测站」揭露公司重大消息信息。透过实时的信息提供，使股东及投资人能同步更新公司营运状态。

另外，公司设有发言人、代理发言人、投资人关系及服务等单位，负责向投资人沟通公司讯息，以确保投资人充分了解公司营运方针。股东可依公司法规定，于每年股东常会以书面向公司提出议案。股东及投资人若有相关问题和建议，皆能透过投资人信箱进行联系。公司由专人直接处理各种需求，力求在最短时间内给予响应。

2019 年来自股东与投资人等利害关系人的意见反馈共 77 件，反馈内容主要为欲对公司长期的营运策略、市场供需与价格、以及新技术的开发进度等有进一步了解。友达设有投资人关系与服务窗口，维持对外沟通管道畅通，与建立良好的互动关系。

尽管 2019 年对产业供需失衡的挑战以及国际间贸易冲突所造成的经济结构影响，公司仍致力于维持整体财务结构稳健，并对新技术的研发不遗余力，积极开发高附加价值的产品以满足客户需求。

永续指数连结贷款

「永续指数连结贷款」是以透过公正第三方机构（如评鉴机构、顾问公司）所发布的永续表现评比为基准，定期评估申贷企业在经济发展、环境保护、社会影响等各面向的绩效表现，当企业在上述相关指针中达到一定成长幅度，银行得主动调降贷款利率，让企业不仅达成永续价值，还可享受更友善灵活的金融优惠。

相较于传统的绿色授信融资，资金运用范围往往限于降低环境冲击或提升能源使用效率等相关领域；「永续指数连结贷款」的资金则可用于企业日常营运所需，增加调度弹性，主要评估重点除了环境保护外，更涵盖社会经济发展、公司治理等综合领域，对于企业永续发展的影响也更长远更全面。

友达签署台湾第一起「永续指数连结贷款」，在贷款期限内，星展银行将每年定期评估友达在道琼世界永续发展指数的永续绩效，包括经济发展、环境保护、社会影响等各面向的表现，若是达到约定的成长幅度，银行将会主动让利调降贷款利率，让友达灵活运用资金投入永续发展，在展现永续价值的同时也享有金融鼓励。



友达光电官网 <http://AUO.com>

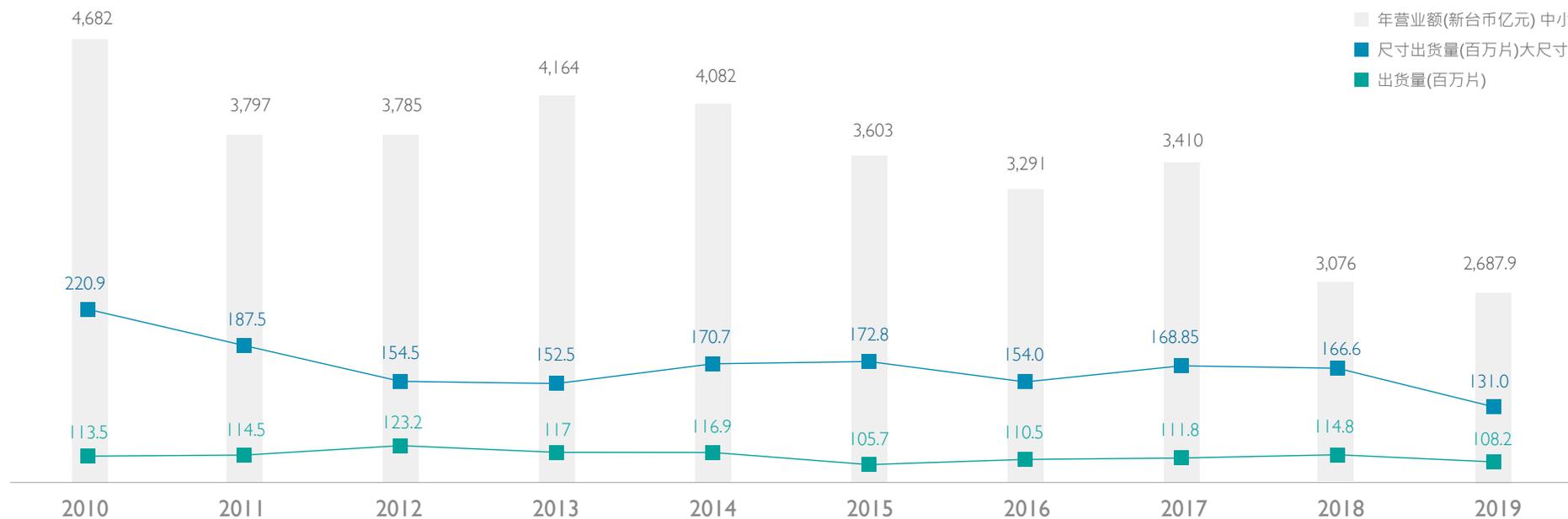


投资人信箱 ir@auo.com





公司历年营业额与出货量



	2015	2016	2017	2018	2019
销售净额	3,603	3,291	3,410	3,076	2,687.9
营业成本及费用	3,428	3,168	3,019	3,009	2,892.6
租税支出	27.56	45.79	91.05	32.56	17.55
租税减免 / 租税抵减	0	0 ^{註6}	0	0	2.23

註6 金额小于新台币亿元

03 公司治理

结合公司核心策略方针擘划 AUO CSR 策略
蓝图·落实友达永续的愿景
「超越企业社会责任 创造共享价值」

- 3.1 治理组织
- 3.2 风险管理
- 3.3 诚信经营
- 3.4 子公司概况
- 3.5 客户关系
- 3.6 供应链管理



年度成果



营运管理

持续获治理评鉴排名前
5%企业之肯定

强化无预警大型演练，
并由各单位主导**561**场次
小型演练



诚信与法遵

同仁反贪渎及反托拉斯
训练，签署率达**100%**

友达**无**任何重大（罚金
超过新台币100万元）违
法事件



资安管理

营业秘密保护法律规范在
线课程，共**9,931**同仁参
与课程并通过考试

共**59**家供货商资安自评活动



永续供应链

2019年完成**39**家重要供
货商RBA稽核，分析共同
缺失导入辅导制度

办理供应链共荣大会系
列活动**5**场次，共创CSR
生态圈的目标

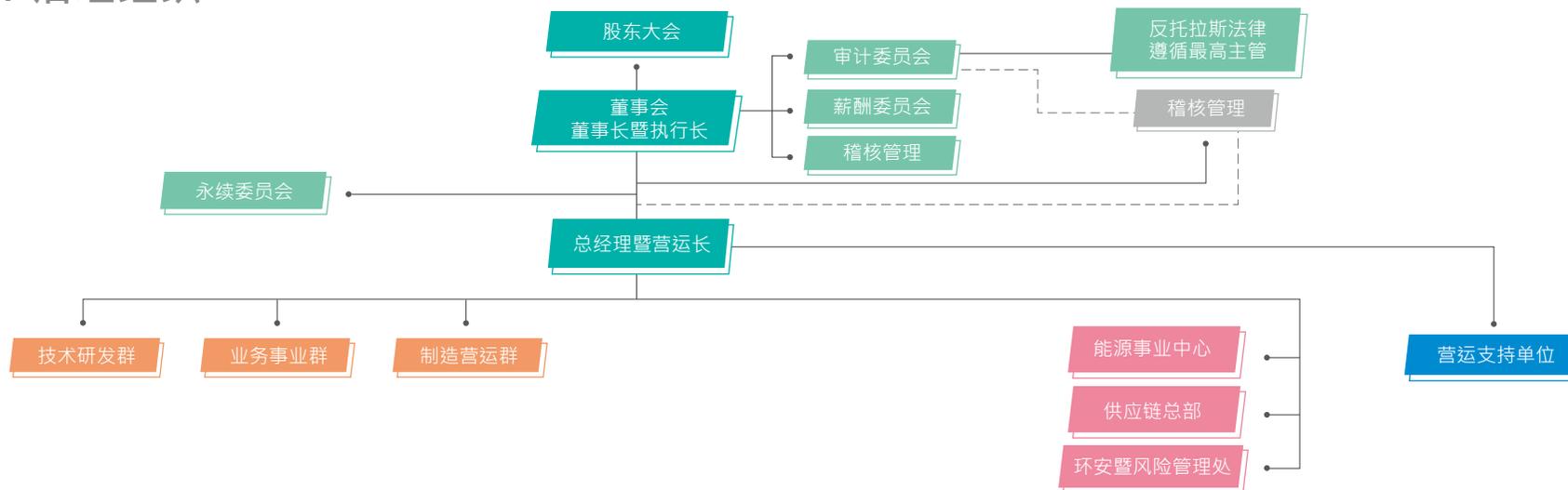


冲突矿产管理

建立冲突矿产物料管理
流程，2019年调查超过
91 间供货商，已完成超
过**3,710**个料号验证



3.1 治理组织



部门名称	职掌
永续委员会	全面性的推动计划、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。
业务事业群	综理液晶电视、桌上型显示器、公共讯息显示器、车用显示器、行动装置显示器、通用显示器等各尺寸系列产品规划、营销及客户服务，并提供零售、运输、医疗及工 / 商业等场域的全方位智慧解决方案。
制造营运群	显示器产品制程与制造规划及管理，原物料与成品之计划及管理。
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能系统、解决方案服务及营销。
能源事业总部	提供高效率太阳能模块、全方位电厂建置服务以及高度整合的能源管理服务平台。
供应链总部	综理采购、进出口等相关管理。
营运支持单位	财务、法务、永续发展、人力资源、资讯工程及企业策略等管理。
稽核管理	内部稽核与作业流程管理。



3.1.1 董事会与委员会

董事会

本公司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，董事成员中有两名为女性。

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。本公司董事会每季至少召开一次会议，2019 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，依据本公司「公司治理守则」，董事会成员组成应考虑多元化，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：

基本条件与价值	专业知识与技能
性别及年龄等	专业背景 专业技能及产业经历

本公司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	✓

2019 年度本公司董事会成员落实多元化之情形

姓名	职称	性别	独立董事任期年资			专业知识与技能		主要经历			年龄			员工身份
			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				✓		✓				✓		✓
李焜耀	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	✓			✓		✓		✓			✓	

🔍 董事成员之简介与修课情形，请参考友达光电 108 年度年报之参、公司治理报告



董事责任保险

本公司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

本公司于董事会议事规则及审计委员会组织规程中皆有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，应充份考虑独立董事意见，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货商交叉持股之情形。本公司亦设有发言人制度、并架设公司网站，作为本公司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。

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、及绩效进行审核。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本公司之内部控制制度、内部稽核人员及其工作进行考核。本公司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、及兼任独立董事家数等资格条件。

Q 审计委员会之权责与会议出席状况，

请参考友达光电 108 年度年报之参、公司治理报告



公司治理主管之设置

本公司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。

公司治理委员会

友达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，友达公司治理委员会之召集人由本公司董事长担任，公司治理委员会之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：



亮点分享

在企业治理程序完整与透明，参与证交所办理之公司治理评鉴，第一届、第二届及第四届、第五届皆荣获排名前 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，并秉持所有信息揭露原则，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」、「上市柜信息申报作业办法」、「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信息观测站公告申报。



薪资报酬委员会

友达光电已于 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，并经董事会决议通过，薪资报酬委员会由施颜祥、苏艳雪、杨秉禾等三位委员组成，由施颜祥独立董事担任薪酬委员会主席，2019 年召开 3 次常会。薪酬委员会主要职权为：

- ① 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
- ② 定期评估并订定董事及经理人之薪资报酬

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，相关信息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，亦会同步征询外部专业薪资顾问之建议。

最高薪资与中位数薪酬比例

	台湾	中国大陆			亚州其他地区			欧洲			美洲
		苏州	厦门	昆山	日本	韩国	新加坡	斯洛伐克	荷兰	德国 ^{注1}	
最高薪酬与中位数年薪比率(倍)	117.45	24.12	21.05	33.07	2.46	2.53	6.27	6.76	3.36	1.97	2.19
最高薪酬与中位数调薪幅度比率(倍)	9.26	0.24	0.22	0	1.5	0.85	0.19	1.3	0.82	0	1.52

注1 德国于 2019 年 6 月成立，故没有调薪资料



3.1.2 企业永续委员会

友达光电自 2008 揭橥「友达绿色承诺」(AUO Green Solutions)，涵盖创新研发、采购、制造、运输、服务、回收处理以及员工亲身参与等行动，落实对社会永续发展的决心。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，十年来在逐步建立扎实的基础，而为因应全球局势变化迅速，正式于 2018 年 3 设立永续长职务，让公司有更强大的转型能量，透过公司永续经营的经营理念，统筹企业永续发展的策略方向、专注利害关系人管理及沟通，重视财务及非财务的绩效展现，并结合公司核心策略方针擘划 AUO CSR 策略蓝图，落实友达永续愿景『超越企业社会责任、创造共享价值』。

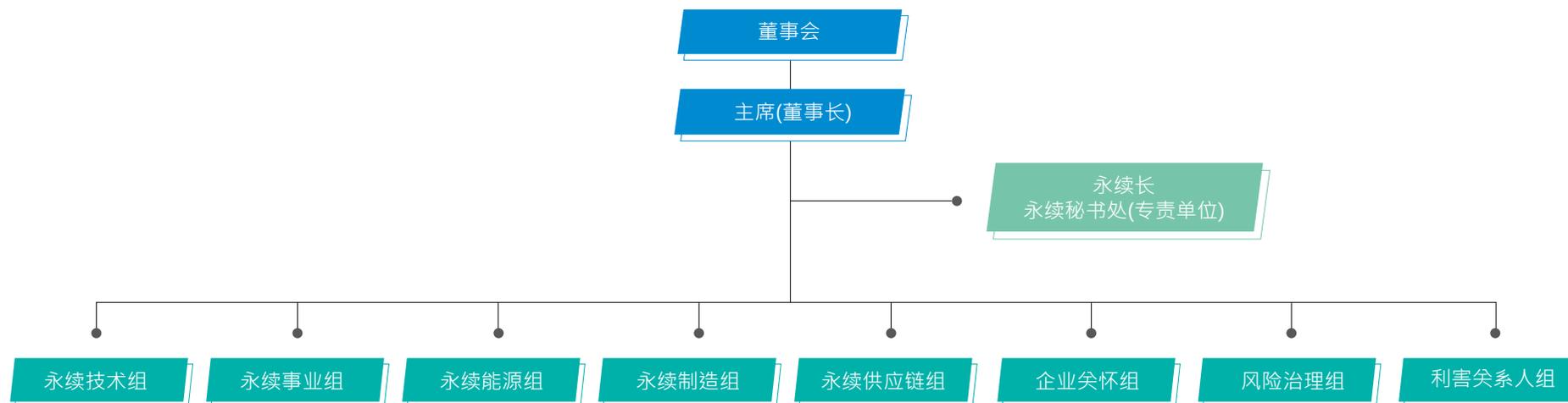
企业永续委员会运作

友达企业永续委员会由董事长带领，依各组工作分针进行子委员会之运作，透过副总等一级主管担任主委，带领各子委员会运作及跨单位合作，将愿景蓝图展开成各组目标及方案，每月进行检视，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。为统整运作关键议题，企业永续委员会另成立两大工作小组，分别为碳能源小组与循环经济小组，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。

🔍 友达光电企业永续政策及企业社会责任守则等相关文件，可参阅 AUO 官网 



企业永续委员会组织



运作方式

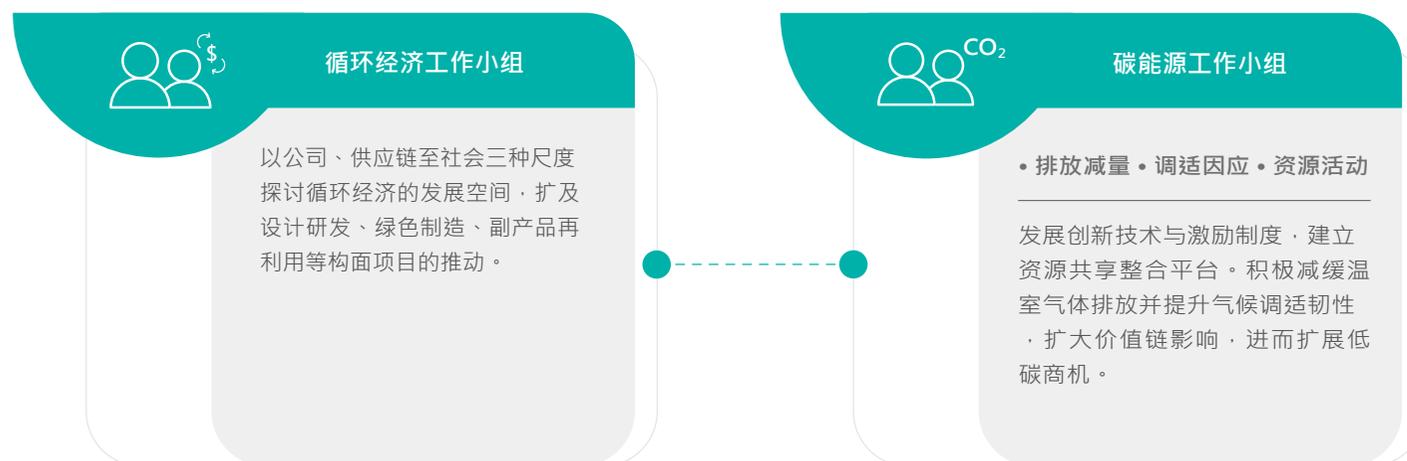
项目	定位	频率
董事会	年度 CSR 成果报告，含利害关系人关注重大主题之响应	每年
CSR 委员会	趋势观察与分享、短期目标成果检视、中长期方针拟定、重大议题讨论与决议	每季
CSR 委员会	提案及运作成效检视、短中期目标设定及成效追踪	每月
干事交流会	新时事议题交流、创意发想、项目资源沟通、CSR 政策与发展布达	不定期



子委员会各组工作方针



碳能源小组与循环经济工作小组





3.2 风险管理

3.2.1 企业风险鉴别与营运管理

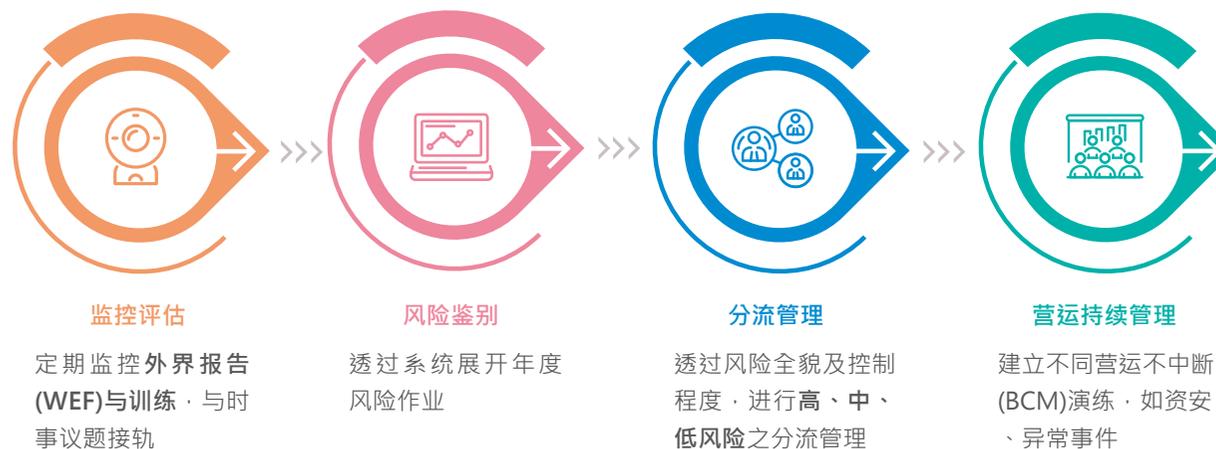
为应对全球性重大经济、社会和环境风险，友达依循 ISO 31000 风险管理准则与指引建立系统性的风险应对政策和流程，并透过完善的组织架构进行系统性的管控。



详 CSR 官网

2019 年依循既定流程，启动风控作业，结合外界议题趋势，融合公司情境，透过系统发单予各单位之处级主管，经控制前后之量表分析，掌握公司风控全貌，并进行分级管理及必要之演练；2019 年符合高冲击或低控制条件者，共计 19 项，皆为中度风险；组织外风险以产品竞争与市场策略及中美贸易影响为主，组织内则是资安管理及价值链应变为重点。前者持续透过营运阶层聚焦整体策略，以产品差异化、技术高质化及产品商业模式转型，推展竞争优势，来为公司创造财务效益。

后者持续强化内部资安管理作为，包含预防、应变与复原。在价值链之影响，除强化供货商之管理外，对于气候风险造成之冲击亦盘点中长期作为并入公司 2025 目标，来提高公司永续经营之韧性。而气候变迁造成之风险，则依循 TCFD 架构管理。详第四章【CH 4. 环境永续】



趋势分享课程与系统作业

为了让主管能及时了解世界经济论坛 (WEF) 所发布的 2019「全球风险评估报告」分析结果，安排厂处以上主管参加「气候变迁与企业风险」课程，针对报告书所提出的全球共同面临的前五大风险「极端气候影响、气候变化之调适不当、自然灾害发生、网络攻击、水资源危机」能有清晰的了解，另说明风险鉴别作业流程与系统操作，让企业年度营运风险鉴别具宏观策略及一贯性，让风险管理观念从上到下观念、语言一致，务实贯彻！

趋势分享课程





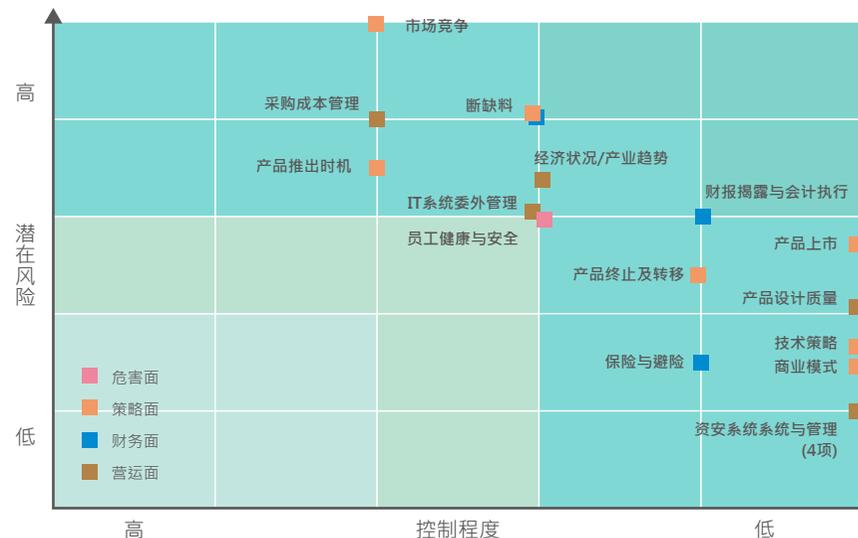
营运风险量表与计算(BIA)



潜在风险	控制程度				
	非常良好 (1)	良好 (2)	可接受 (3)	欠佳 (4)	不良 (5)
极高 Catastrophic(5)	5	10	15	20	25
高 High(4)	4	8	12	16	20
中 Medium(3)	3	6	9	12	15
低 Low(2)	2	4	6	8	10
极低 Minor(1)	1	2	3	4	5

營運風險等級 ■ 低 <4 ■ 中 >4 ■ 高 >12

2019 年营运风险矩阵图



风险类别	关注重点	因应策略
新兴风险	信息安全	<ul style="list-style-type: none"> 员工资安规定·避免重要机密外泄 IT设备稳定度与数据备份管理·避免影响生产 云端系统保护·避免攻击 应用程序验证·避免系统瘫痪
新兴风险	策略安全	<ul style="list-style-type: none"> 缺料·避免造成采购成本增加
策略风险	营销策略	<ul style="list-style-type: none"> 新产品与市场接受度及库存影响 产能与市场供需失衡情形 商业模式改变·产品策略之应变 产品终止及转移速度·避免资源浪费
策略风险	技术研发	<ul style="list-style-type: none"> 新产品开发速度与成本
外部风险	法规遵循	<ul style="list-style-type: none"> 厂区排放与民众观感沟通 会计处理原则之新增影响



营运持续与风险应变演练

针对内外部各类事件潜藏风险，可能影响公司营运者，友达持续关注并投入资源进行风险掌控与准备，自 2008 年建置营运持续管理计划 (Business Continuity Plan, BCP) 起，已陆续完成火灾、地震、化学品泄漏、传染病事件与原物料短缺等各类事件之演练与风险管理策略制定。此外，当公司发生重大事件后，实时而适切的对外沟通，消除或减少后续可能带来之威胁与损失，降低利害关系人之疑虑，也是公司营运持续与危机管理最重要的工作之一。为加强遭遇重大事件之对外沟通机制，公司模拟生产厂区发生重大营运冲击事件，针对外部沟通，从规划决策、信息收集、动态调整到化解处理，请相关单位拟定事件发生后各阶段对外沟通执行重点，检讨现行内部信息收集、决策因应、与外部沟通响应之程序，使危机管理对外沟通机制更加健全。

紧急应变大型演练

2019 年度演练维持四班无预警式演练方式执行，各工厂 24 小时保持警戒，由管理阶层随机于日夜间进行抽测，对于「初期应变程序、救灾临场反应能力」纳入重点评核指针项目；因应复合式灾害演练规格，各工厂更建置 ERT(紧急应变小组) 训练基地，强化自主训练动能，并在每一次的演练结束后，各厂共同检讨演练弱点并调整对应训练方式，持续精进紧急应变能力。

今逢 921 地震 20 周年，配合科管局操演「地震状况疏散避难、火灾与毒化灾的复合式应变」，重点为「科技救灾」与「区域联防」能力。履带式遥控炮塔车以远程遥控方式执行火势控制；无人直升机遇投灭火弹方式灭火，避免救灾人员深入火场及有毒气体区域。





紧急应变小型演练

为提升员工于事故发生第一时间能快速反应并立即进行救灾，将灾害危害控制在最小损失程度，友达从 2016 年开始执行部门小型演练制度。强化第一时间处理方式，包括通报、救灾、管制、善后处理四大步骤，并要求演练部门依据危害鉴别与风险评估结果之前三项风险，进行危害处理模拟应变，确保在最短期间控制事故。

2019 年总计进行 561 场次小型演练，沙盘推演「连锁反应、潜在危害」情境设定，正式演练则由安卫部主管及现场主管共同评比，确保演练质量与真实度，演练内容亦平行展开至部门所有同仁，进而做到预防灾害于初期，知所防范。



大规模传染病防疫与营运持续应变

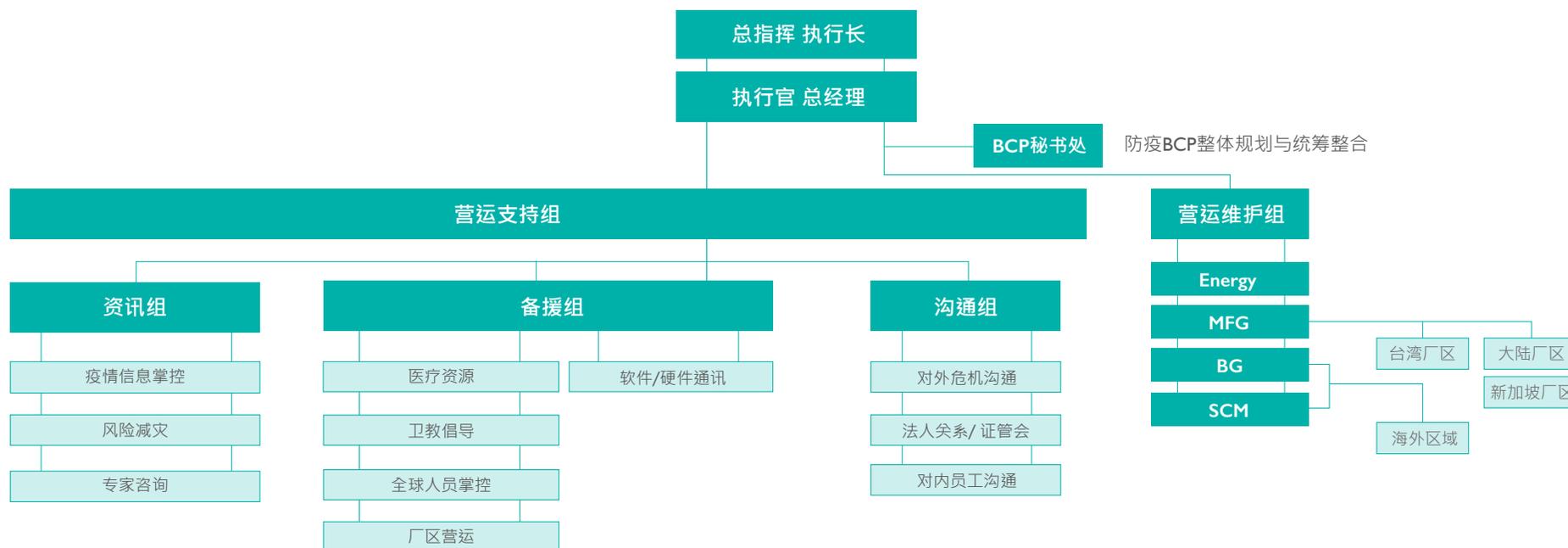
过去国际间若发生大规模传染性疾病，由于各地人员流动接触频繁，企业若没有作好防疫之应变及营运持续准备，极有可能因为生产基地或原物料供货商所在地疫情爆发，造成人力短缺或原物料停止生产，严重影响企业之营运。

2019 年 12 月下旬，大陆武汉地区陆续出现新型冠状病毒 (COVID-19) 肺炎疫情，且随着疫情扩散至其他城市及国家，影响全球各地诸多企业营运生产。友达从过去对抗 SARS 及 HINI 等新型传染病之经验，已建立完整防疫紧急应变流程，在疫情尚未爆发之初始阶段即成立「跨功能项目小组」监控全球疫情发展，当恶化趋势浮现，即成立「全球营运持续应变指挥中心」，统一调度来自海内外各厂区之疫情信息及应变作为。全球营运持续应变指挥中心由董事长 / 执行长率领一级主管包含业务、制造、供应链、人资、信息、财务等坐镇指挥，并成立相关工作小组执行相关应变决策。





BCP 防疫紧急应变组织



公司第一时间在全球各厂区及办公室依公司「防疫分级及应变对策」依序展开同仁卫教及防疫倡导、差旅管制、自我健康回报、体温量测、访客管理、用餐指引等防疫措施，提升公司内部防疫能量，并规划同仁分区 / 分时 / 在家办公之计划，从人员分组、工作场所调整、IT 信息系统备援等进行超前部属及演练，以利疫情加剧时立即启动，保护同仁健康及避免公司营运受到影响。

此外，由于本次疫情严重度及影响广度与过往突发性事故截然不同，公司也寻求外部医疗与公卫专家及专业顾问之协助，针对各项防疫应变作为持续强化；同时也主动与客户沟通，让客户了解公司防疫作为准备进度及供货情形，并主动将「友达防疫应变手册」提供给供应链参考，与供应链厂商一起携手合作提早复工。更透过一系列防疫应变与营运持续准备工作，公司更有信心面对未来疫情严峻之挑战。



阶段	减灾 / 整備阶段	应变阶段	
	传染病监控	围堵 / 检疫	应变灾害
方针	1. 风险分析 2. 疫期监控	1. 启动应变管制 2. 紧急应变准备	1. 启动应变管制 2. 紧急应变准备 3. 危机处理

<p>成立「全球营运持续应变指挥中心」· 依据国际信息与台湾疫情中心情报· 动态管理</p> <ul style="list-style-type: none"> 台湾：超前布署· 完成准备及实地演练 海外：紧急应变· 跨区域支持 		
<p>八大面向应变 (员工、公共设施、通讯、数据、维运、运输、财务、伙伴关系)</p>		
主要 行动 方案	<p>对内支援：</p> <ol style="list-style-type: none"> 员工：确保人员健康与人力维持 公共设施：确保堪用及疫情防堵 通讯：确保通讯正常 资料：确保信息正确、实时与透明 	<ul style="list-style-type: none"> 信息实时监控· 统一布达 启动卫教 全球物资盘点 IT 资源升级 访客缩口管理 假勤差旅应变及国际 SOS
	<p>对外稳健营运：</p> <ol style="list-style-type: none"> 维运：降低生产影响 运输：确认移动必要性与运输机制 财务：确保财务状态稳健 伙伴关系：掌握生产链关系· 减少业务冲击及妥善回应 	<ul style="list-style-type: none"> 全员每日健康监控及入厂管理 (量体温 / 戴口罩 / 接触史回报) 疫调作业准备、强化轨迹追踪 (CCTV、照片、活动实名制) 多元防疫宣传 (APP、随身卡、电子报、信息托播) 行为管理 (社交距离、电梯管制、会议梅花座) 风控机制：试行【分区上班】· 依人流动线 / 组织层别 / 代理机制进行 隔离应变：试行【在家办公】· 依业务属性 / IT 配置进行
	<ul style="list-style-type: none"> 媒体讯息应变 启动外部专家咨询 建立防疫财务专户 	<ul style="list-style-type: none"> 业务冲击动态评估· 调整产线配置与供货安排 确认运输瓶颈与未来方案 财务现金流管理 客户 / 外界疫情响应 掌握供货商库存与疫情生产影响 掌握生产人力、当地法令与区域复工状态 2 阶供料 / 运输供货备援方案



提供供货商
防疫手册

AUO 防疫手册指引

项目	页码
防疫手册	3
防疫手册之手册	7
防疫手册之附件	8
防疫手册之附录	20
防疫手册之附件	21
防疫手册之附件	22
防疫手册之附件	23
防疫手册之附件	24
防疫手册之附件	25
防疫手册之附件	26
防疫手册之附件	27
防疫手册之附件	28
防疫手册之附件	29



多管齐下之
卫教文宣



董事长
给员工的鼓励



APP 应用



内部训练
梅花座



损防评核及风险改善

台湾位于环太平洋地震带，地震是高科技厂生产营运最大天灾风险，友达今年持续举办损防风险评核项目，将厂房生产设备之防震措施列为主要查核重点，另外也针对电力系统设计维护、消防系统运作维护等生产运作重要系统及防护，邀请外部损防专家进行风险查勘，完成台湾及海外生产厂区查核工作，针对机台设备防震、电力及消防系统运转维护、可燃性包材存放管理等提出诸多可能风险，请厂区进行风险改善措施。总计完成台湾及海外 14 个生产厂区查核作业，针对重要生产机台及高风险附属设施、厂务重要设备、生产相关信息系统等设施防震进行改善，另外针对消防中断管理、防火区划维护及消防联动功能测试等作业强化执行方式，以维护厂区主被动防护能力。

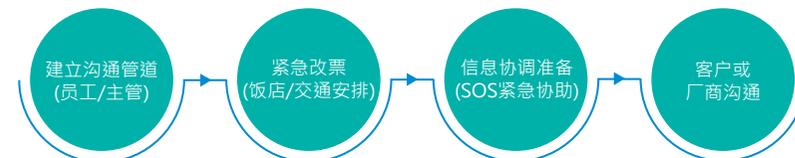
外部风险应变：航空业罢工之内部应变

近年因劳工意识升高，导致航空业较过往频繁发起罢工，成为公司差旅影响之风险事件，在 2019 年分别遇到华航机师罢工、长荣空服员罢工及香港反送中等事件，造成公司同仁之不便，故重新检视出差作业流程，将预防侦测纳入系统通知，并协调相关单位应变及后续保险与沟通，另强化远程签核与视频会议，减少作业延宕与客户商业影响。

预防侦测

- 透过差旅系统链接外交部领事局旅游警示信息提前掌握各国动态。
- 透过内部通知系统，实时发送讯息予相关人，以进行应变处理。

应变减缓



保险复原





3.2.2 信息安全管理

友达透过信息安全委员会推展各类信息安全活动，以有效保护公司智能财产、客户资料及提升员工资安意识。信息安全委员会由董事长亲自担任主任委员，总经理担任副主任委员，各单位一级主管担任委员。委员会下辖执行小组，由信息长担任资安召集人，并区分管制技术组、教育训练组、稽核调查组、风险管理组及文件管制组，由相关单位之资深主管担任各组组长，推动信息安全作业。

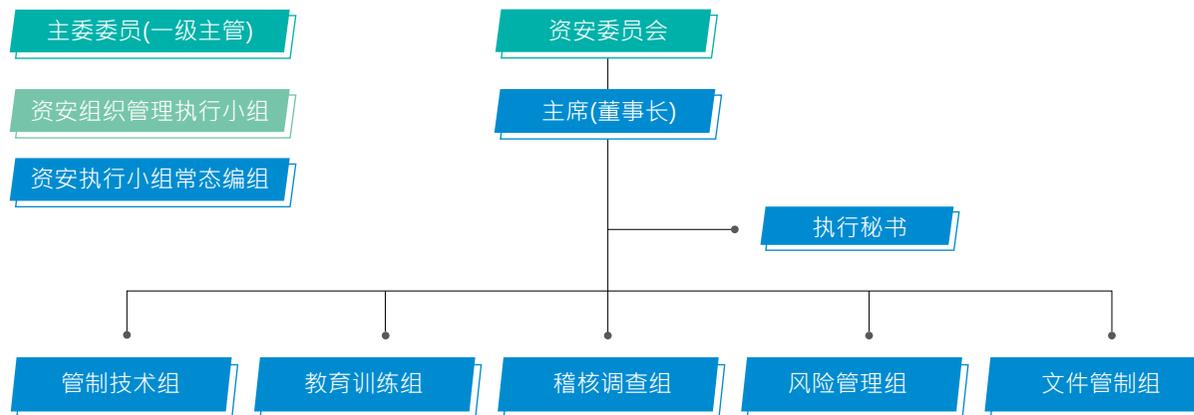
信息安全管理流程

依据信息安全政策目标，订定每年执行策略及行动方案，为提高资安成熟度，于 2019 年推出了资安向上系列活动，包括邮件收发安全升级、邮件社交工程演练、商业电子邮件诈骗倡导及课程、营业秘密保护法律规范在线课程、NB 进出管制升级及 NB 在公司外上网防护等。

信息安全风险评估

每年依据信息安全政策要求，进行信息安全风险评估，包括：系统架构、系统变更管理、项目与资源管理、资产与实体环境管理、软硬件授权与合规性... 等面向，并同时考虑内外部资安议题，评估其对友达光电营运的影响，于每季风险管理委员会报告风险较高项目之处理、缓解方式及因应措施。

信息安全委员会



信息安全管理架构





資訊安全管理架構



信息安全事件通报及处理

为实时响应及处理信息安全事件，内部信息安全平台设有通报机制，同仁可透过此在线通报机制或透过 7*24 服务专线，实时回馈发现或遭遇的信息安全事件，资安技术组于接获通报后，依据事件等级进行事件响应及处理。透过此回报机制及处理流程，相关人员得以迅速掌握事件状况，进行应变处置。

资安应变演练

有鉴于近年全球发生之数起网络攻击事件，并由 WEF 发布之全球风险报告得知，风险发生可能性排行第四及第五位，分别为数据诈骗或盗窃 (Data fraud or theft) 及网络攻击 (Cyber Attacks)，显示掌握网络攻击与应变措施对公司营运之重要。

因此，友达 2019 年持续进行数字威胁 (Cyber Attacks) 演练，从系统侦测或人员通报计算机或网络异常开始，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，例如特定机台脱机、区域断网或启动备援系统及后续复原等，透过多场演练逐步检视现行流程，评估各阶段之风险系数，以建制应变及复原计划，强化友达对网络攻击的风险忍受程度。

机密信息保护

机密信息保护为友达光电对客户、股东、供货商及员工之承诺。友达光电充分了解机密信息保护攸关公司竞争力，依据各项机密信息订立相关保护机制，例如：分级分权、加密储存、实体隔离、存取纪录、输出管制、使用稽查等。

信息安全教育训练

• 营业秘密保护法律规范在线课程

为让同仁更加了解营业秘密法相关规范，特别制作了活泼生动的营业秘密保护在线动画课程，共 9,931 同仁参与课程并通过考试。

• 资安倡导在线影片



• BEC(Business Email Compromise) 商业电子邮件诈骗倡导训练

因应日趋频繁的商业电子邮件诈骗，除内部作业流程优化避免预期外的账户变更外，针对处理金流的采购、业务及财务部门同仁，进行调训及进行在线考试，共有 428 位同仁参与了训练并通过考试。

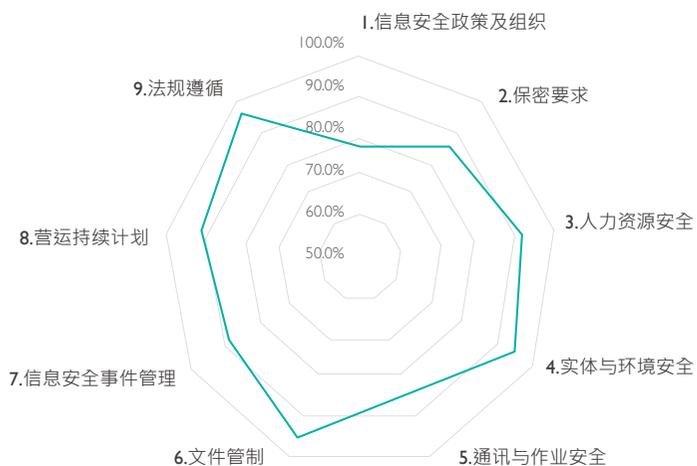




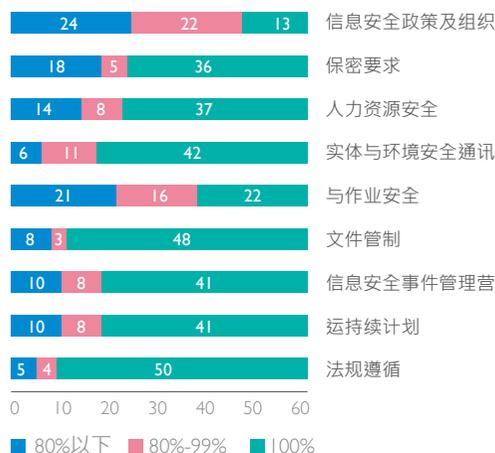
• 供货商资安自评及回馈

供应链信息安全为近年客户关注的议题，为响应客户要求及与供应链伙伴创造资安共好氛围，于 2019 年进行供货商资安自评活动，共有 59 家主要供货商参与了自评活动。依据收回之统计数据显示，部分供货商伙伴在资讯安全政策及组织与通讯与作业安全部分信心度较低。依据供货商伙伴回馈之内容，友达于 2019 年度供货商大会分享内部实务做法，说明友达如何进行资安政策及组织运作及通讯与作业安全相关之管制措施，藉以提供改善方向，供供货商伙伴参考。

资安自评平均分



资安自评分数分布



税务风险

地区	税种	风险内容
台湾 中国和亚洲 欧洲 美国	公司所得税 间接税 其他	<ul style="list-style-type: none"> 税制法规的不确定性致税务争议 各国因应 OECD 推行的 BEPS^{注2} 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

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。

Q 税务政策



^{注2}BEPS, Base Erosion and Profit Shifting 税基侵蚀及利润转移项目，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。

3.2.3 税务风险

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，作法如下：

- 遵循税务法规，正确计算税赋并缴纳税款
- 支持政府鼓励企业创新及再投资的税务相关政策
- 秉持道德理念处理交易相关税务事项
- 与税局保持开放良好的沟通关系
- 依照财务准则公报及相关法规规定于财务报表及年报信息中揭露税赋信息
- 面对税务法令改变时，实时评估对公司之影响及因应方式
- 持续了解各国法令新知 / 变化并藉由内部教育训练，强化税务专业能力
- 关系人间交易，除无相关同类交易可循外，其余与一般交易相近
- 不移转利润至低税赋、免税天堂



3.3 诚信经营

友达遵守营业所在地国家法令规定，并以最高道德标准从事商业行为，是所有员工必须具备价值观，以及做事的方式和原则。为严格禁止任何贪渎、贿赂及勒索等行为，在「员工手册」及相关倡导文件均纳入与反贪渎相关的准则，并订立「友达光电企业诚信政策」并发行手册。

诚信政策之内容包含企业诚信守则、与业务伙伴合作规范、与政府机关合作规范、知识产权、利益冲突、信息系统安全、内线交易及反托拉斯法提供行为指引及案例说明。内容经反托拉斯监督人认可，并公布于公司网站，由全球人力资源主管担任诚信咨询窗口，亦设有法务窗口提供同仁咨询，确保全体员工将诚信落实于工作之中。

友达的诚信政策包含以下面向：

- 企业诚信守则

印制成中英对照双语海报，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。

- 知识产权保护措施

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，实行保密协议措施，以保护智能财产。

- 信息安全措施

确保公司的信息系统安全，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范。

为维持公司廉洁风气与经营效率，要求所有员工需遵守下列规定：

- 甄选供货商时应秉持诚信及公正原则，选择其产品或服务最具竞争力者。
- 不得直接或间接与公司往来的厂商、行号或顾客借用财务或收受馈赠及邀宴，以致影响公司信誉及正常事务之执行。
- 不得向供货商收取回扣或其他不正当利益。
- 员工及其家属严禁收受供货商馈赠、礼金或其他变相财货。
- 严禁员工利用职务之便，获取不当利益或其他舞弊情事。
- 严禁员工利用职务上之机会，诈取、侵占或窃取他人或公司之财物。
- 员工需按实申报各项费用。
- 禁止员工之间或与业务合作伙伴间有勾结、串谋之行为。

接受反贪渎训练的员工百分比

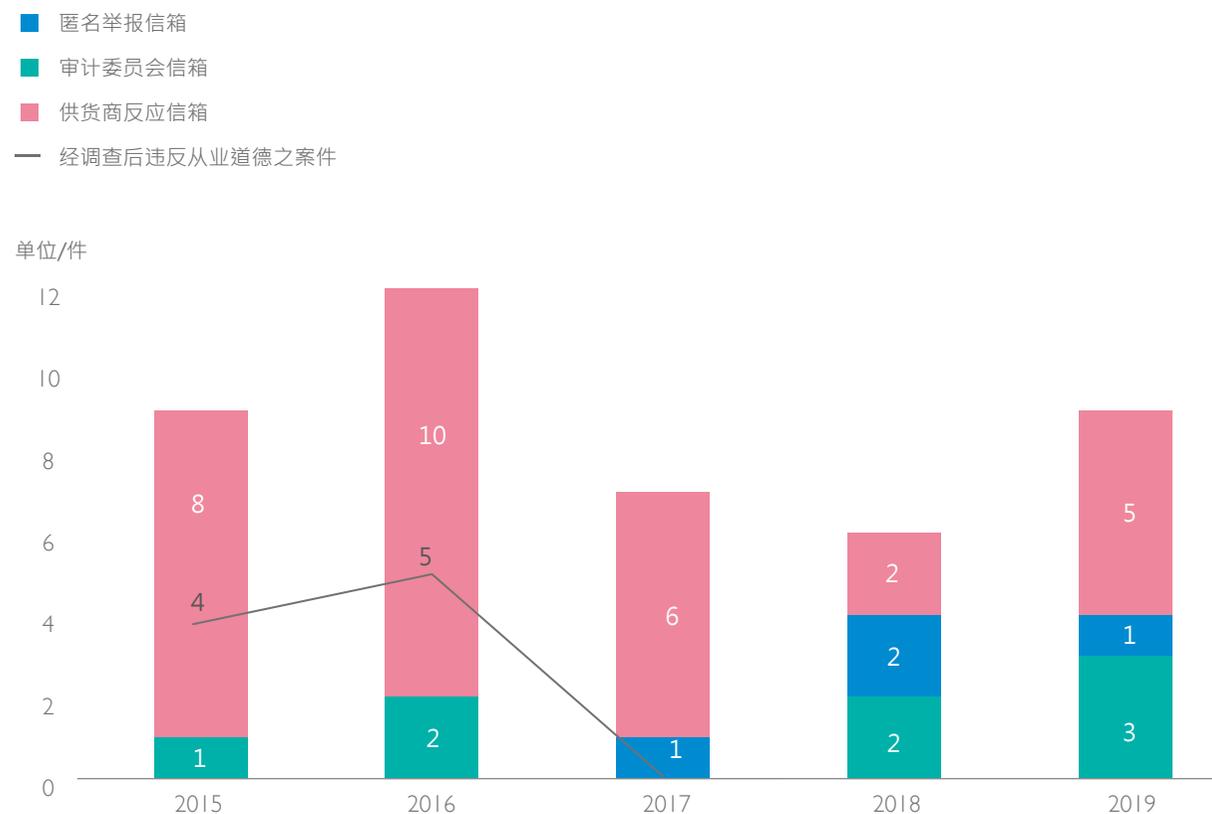
友达文化以诚信为本，透过循环管理手法，提供各职务同仁自 2012 年起，全体员工在到职时签署诚信宣言，并制定每年透过厂区广播、电子报公告、电子广告牌，以案例方式倡导诚信相关资讯，加强同仁诚信认知，签署率 100%。公司内部设有检举机制，利用教育训练告知同仁检举管道：





对外，亦于公司官方网站上提供检举之「从业道德违规行为举报系统」(<http://integrity.abl.auo.com/>)，若发现供应链管理有不法行为，可直接向本公司举报，并依据内部处理程序进行调查与处理，于展开调查后提出纠正与预防措施，并决议惩处方案。2019 年相关接获之举报案件数共计 9^{注3} 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划，依稽核计划执行相关查核，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。

^{注3} 此举报案件统计数包括审计委员会信箱 3 封、匿名举报信箱 1 封、供货商反应信箱 5 封。



公平竞争

友达文化以诚信为本，以此建立友达人的核心 DNA 与价值观，为了落实此一理念，友达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，依此执行法令遵循措施，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^{注4}。友达光电承诺所从事的商业行为均遵循反托拉斯法规范。

^{注4} 详友达光电 2019 年度年报

Q 请参考友达光电 108 年度年报之柒、财务状况及财务绩效之检讨分析与风险事项



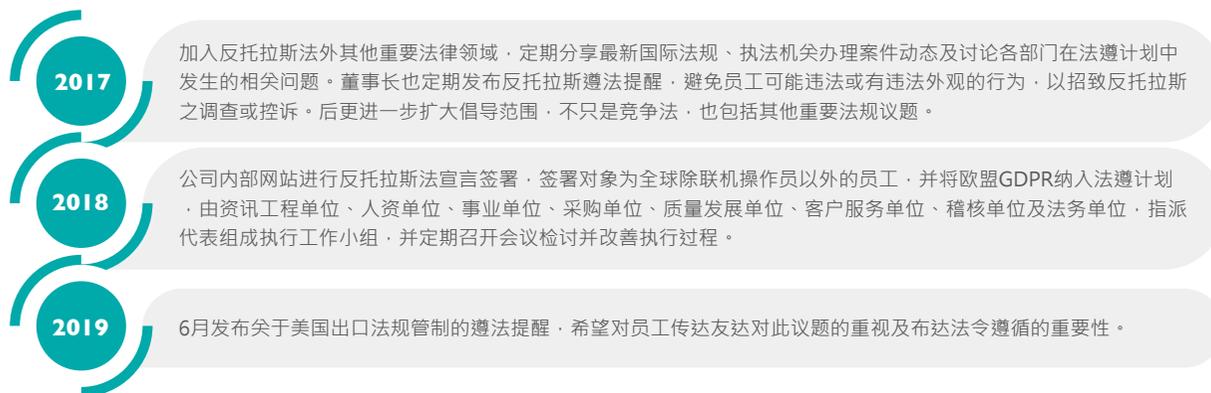


政策订定与更新

公司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件政策、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，并且更新了数据保护及个人资料隐私政策，上述文件均公告于公司内部网页的「法律遵循专区」。此外，为因应 2018 年 5 月 25 日正式实施的欧盟一般数据保护规范，于 2018 年制定了数据保护规范政策，包含一般数据保护政策、数据泄漏管理方针、数据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声明通知，上述文件亦均公告于「法律遵循专区」中的「欧盟个人资料及保护规则」专区。2019 年中并更新反贪腐法律遵循手册。

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，建置有效执行的反托拉斯法遵循计划。并设有反托拉斯法律遵循最高主管，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、倡导、风险评估机制、教育与效果验证及实时响应，透过每年底的风险评估机制，辨识未来潜在风险较高领域，就该领域加强相应的监督及防范机制。在法令遵循措施的落实，由第一线的各业务单位及行政单位，指派代表组成的遵法委员会，定期集会检讨反托拉斯法遵循计划执行过程。



教育训练

友达建立多层次的法遵教育训练制度，积极对员工进行法律遵循教育，混合在线测验、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。

- 新人训练** 全球除联机操作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。
- 在线课程与测验** 于2020年1月开始举办反托拉斯法遵循在线课程训练，对象为全球全体员工(除联机操作员外)，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。

进阶教室课程

针对业务单位课级以上主管及专业职主管，举办Antitrust Compliance Workshop (反托拉斯法律遵循工作坊)，共4个场次。藉由案例探讨，协助同仁建立反托拉斯问题意识，同时遇到可能有反托拉斯法疑虑状况时，可正确的响应或寻求法务协助。课程设计侧重于引导听众思考其实务面临状况，并理解法务部门是其并肩作战伙伴，发现问题时，能实时提报法务，共商策略。课程相关应训人数84人，完训人数80人，完训率95%。

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、信息部门
教育与效果验证	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
确立诱因与制度	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。 人事、法务部门
倡导	由上而下确实且明确地向员工及利害关系人倡导友达遵行反托拉斯法的立场。 法务、信息部门
评估风险机制	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



3.4 子公司概况

友达光电主要业务涵盖液晶显示器设计、制造及研发，以及发展太阳能解决方案等相关业务，部分关系企业则以投资前述产品之上下游产业为其经营范围。近年更推动价值转型，跨界切入环境永续顾问以及智慧照顾市场。而从事制造的友达晶材、达运精密，因制程特性较具有 CSR 社会面及环境面风险，因此列入友达供货商 RBA 稽核计划。此外，2 家公司为明基友达集团之成员，定期于集团 CSR 管理平台交流及分享经验。针对友达 2019 年之 11 项重大议题，亦要求 2 家公司同步揭露管理绩效，响应利害关系人之关切。

公司名称	 友达晶材股份有限公司	 达运精密工业股份有限公司
成立时间	2009/5/22	1989
董事长	陈世昆	向富棋
总部地址	台中市后里区后科路二段 335 号	台中市大雅区民生路三段 313 巷 45 号
主要产品与技术	太阳能单晶晶锭、芯片	液晶电视、桌上液晶显示器、行动计算机显示器、大、小尺寸工业用屏幕及车用显示器等专业背光模块产品，并建立面板模块制程，为全世界前三大光学级亚克力板 (PMMA) 与背光模块之设计、研发及制造。
营运涵盖地	台湾 (后里、梧栖)、马来西亚 (马六甲)	台湾、吴江、昆山、苏州、合肥、厦门
网址	http://www.auocrystal.com/ 	http://www.darwinprecisions.com 



重大议题	项目	友达晶材	达运精密	单位	
经济绩效	年营业额	5,212,590	15,851,885	千元新台币	
	税后净利 (损)	(2,648,070)	(190,141)	千元新台币	
产品品质	客户关系	客户满意度管理	83.6	81.4	%
	客户满意度管理	产品有害物质管理	要求材料皆需符合有害物质管理，且含盖范 100%	建立产品有害物质规范，应用的产品比例为 100%	%
供应链管理	绿色产品 产品有害物质管理	新供应商须回签诚信 / 保密 / 不侵权三大文件，针对供应	建立新供应商 RBA 稽核制度，并由环安与人资单位执行	%	
	供应商社会评估	商环境与社会评估，目前供应商社会评估 并无特别进行	稽核	%	
职业健康与安全	失能伤害频率	4.61	1.019	(百万工时)%	
	失能伤害严重率	16.73	12.20	(百万工时)%	
	劳工安全委员会中，员工代表 %	65.71	33	%	
	年度安卫违规事件	-	0	件	
水资源管理	制程水使用量	2,259,041	1,027,655	m ³	
	制程水回收率	68.5	9.48	%	
能源与气候变迁	外购电力	291,313	477,777	GJ	
	天然气	-	16,105	GJ	
	液化石油气	-	0	GJ	
	柴油	121	514	GJ	
	再生能源	4,815	0	GJ	
	范畴一	77	3,499	公吨	
	范畴二	47,581	74,611	公吨	
	范畴三	尚未导入计算	尚未导入计算	公吨	
	ODS 使用量	0	0	公吨	
	温室气体强度	47,659 公吨 CO ₂ e/ 年	0.18 公吨 CO ₂ e/m ²		



重大议题	项目		友达晶材	达运精密	单位																					
废弃物资源管理	废弃物 产出量	有害事业废弃物	0.0644	135	公吨																					
		有害事业废弃物	3,238.7	7,181	公吨																					
	非有害事业废弃物		81	93.4	%																					
物料循环经济	物料使用量		v-Poly	1,090	压克力粒 PMMA	17,069.833	公吨																			
	物料再生使用量比例			61		7.28	%																			
董事会治理运作	董事会成员多元化的运作	独立董事席次	-	3		席次																				
		董事会成员性别	男 1 女 0	男 6 女 1		位																				
		兼任公司经理人之董事 占董事席次比例	100	28.57		%																				
		累积专利取得数量	42	353		%																				
技术与创新	鼓励内部创新之奖励机制		专利申请与奖励程序 1. 专利内部评审会制度 2. 专利申请 (智慧财产局、USPTO...) 3. 符合奖励程序案件，可申请 ACC 内部奖金 (获证奖金及申请奖金)	专利奖励制度：公司为鼓励与支持同仁创新，制定专利奖励制度，针对员工的发明与创造，由智财权评审委员会依相关信息评定奖励内容。	件																					
薪酬与福利	薪酬决定流程		依公司主管手册与内部薪资调整规定	<ul style="list-style-type: none"> 薪资制度：公司定期参与国际性市场薪资调查，并会依据公司整体营运状况，于每年进行对应个人绩效的薪资调整。且符合企业社会责任要求，不歧视、不因人偏颇，核定条件公正公开。 奖金制度：为鼓励同仁在工作上努力表现，达运精密提供对应个人绩效奖金制度，并配合公司整体营运状况发放。 		%																				
	不同性别基层人员标准薪酬		男：1.14 女：1.14	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>全公司</th> <th>台湾</th> <th>苏州</th> <th>厦门</th> <th>吴江</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>男性</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1.07</td> <td>1.08</td> <td>1.02</td> </tr> <tr> <td>女性</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1.07</td> <td>1.08</td> <td>1.02</td> </tr> </tbody> </table>						全公司	台湾	苏州	厦门	吴江	男性	1	1	1.07	1.08	1.02	女性	1	1	1.07	1.08	1.02
					全公司	台湾	苏州	厦门	吴江																	
男性	1	1	1.07	1.08	1.02																					
女性	1	1	1.07	1.08	1.02																					



3.5 客户关系

友达光电秉持诚信正直原则提供优良质量产品外，并于全球各地设置服务据点，更提供跨国界电子 E 化质量售后服务，让所有产品信息可透过系统清楚传达退换货与维修相关进度，使得客户能获得更完善的服务质量。

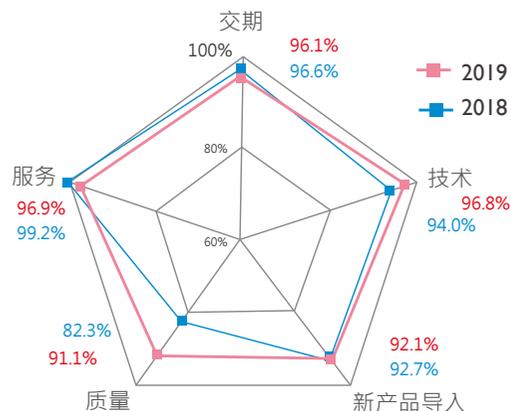
友达光电建立的客户服务网站系统 (CSS, Customer Service System) 可提供客户于产品保固期间内，有质量不良等相关问题，于系统中即可申请维修材暨退换货 (RMA, Return Material Authoriztion) 之服务；亦或直接与客服人员联系，客服人员将立即安排产品退换货、维修及运送等事宜。

当产品发生质量异常抱怨时，维修中心则可于系统得知各产品客诉原因，并于收到退还货物后，进行相关维修作业，上传维修报告于系统中。客户亦可藉由此系统，依据退货号码追踪产品退还货状况、维修进度以及维修报告。透过 CSS 系统改善，持续有新版的系统机制来简化上传作业并留存维修报告，强化系统面的配置、辅以人员端的实时处置，不管在维修料或重要零组件的面板提供，优化完整面的产品售服。

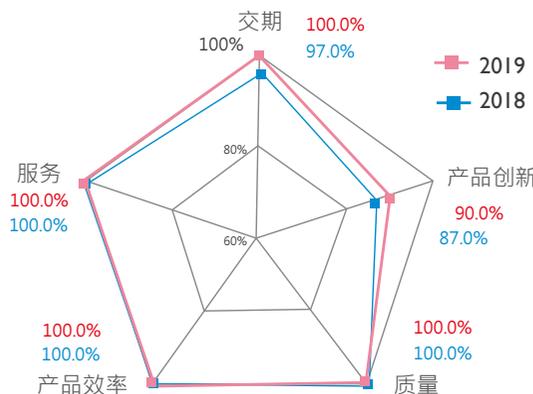
客户满意度

2019 年整体客户满意度较 2018 年提升，显示器产品事业群在质量方面的表现良好、技术面的产品创新也有所进步；能源事业群在交期、产品创新满意度提升，质量、产品效率与服务上维持良好表现。针对客户的回馈与意见，公司内部已拟定适当的改善计划并将监控落实，加速完成改善。为成为客户信任的长期伙伴，友达光电除满意度问卷调查之外，亦根据客户不定期的评比，针对个别客户需求进行检讨，并成立内部项目小组定期会议。面对产业循环，友达积极调整体质，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。

显示器产品事业之客户满意度



能源事业之客户满意度



客户服务案例

案例一

因应欧洲客户对于车载机种高质量要求而抱怨外观规格不符期待，友达秉持客户服务及质量优先之原则，安排库存转至就近服务据点进行不良品选别，同时补足良品缺口，以确保客户产线不间断，将外观性不良影响降至最低。

案例二

美国客户有售后服务急单需求，紧急需要友达供货给其供货商。但因机种原材较为特殊，市场上普遍缺料导致供货困难。

友达依循「准时提供产品及服务与顾客共创双赢」的质量政策，紧急组成应变小组，积极协调供货商并使友达准时完成供货，达成客户需求使客户问题得以圆满解决。



3.6 供应链管理

友达持续扮演企业永续发展的领头羊，呼应联合国永续发展目标 SDGs 第 17 项伙伴关系，与供货商共同肩负企业社会责任。在 AUO CSR EPS 的蓝图，亦强调伙伴关系，故于 2018 年已开启永续伙伴倡议之路，在定期之供货商高阶主管会议中正式布达倡议之重点，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。

供货商管理策略

友达以分享回馈、检核辅导及典范标竿为主轴，掌握供应链在经济、社会及环境三大面向之表现，期与供货商共荣成长。在检核辅导方面，所有新供货商皆须签署行为准则符合性声明书，既有供货商则筛选进行风险评比与稽核。

一阶供货商定义： 年度直接交易金额达 1000 万新台币之直接或间接供货商	
关键供货商定义： <ul style="list-style-type: none"> 直材：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） 间材：不可替代或缺者（不限金额） 	
新供货商	签署 AUO 供货商 外包商行为准则符合性声明书
既有供货商	<ul style="list-style-type: none"> 年度 CSR 风险评比 年度 RBA 供货商稽核

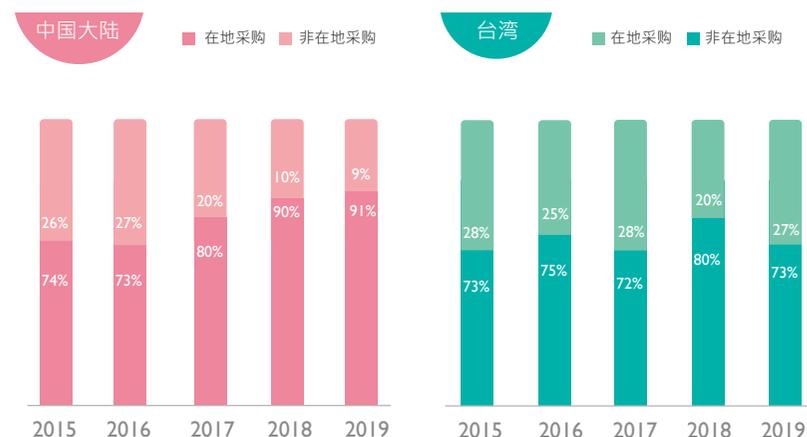
3.6.1 提升供应链韧性

供货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货商，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。2019 年显示器原物料在地供应金额比例为 92%。由于台湾为友达最重要的生产基地，因此除了以物流观点来看待在地供应之外，友达特别引进社会责任的观点，将材料供货商企业属性区分为台资、外资与陆资，2019 年亦有 46% 的显示器事业采购金额来自于台资企业，比较 2018 年为持平。

显示器事业在地采购比例



太阳能事业在地采购比例



供货商特性

供应商种类	原料供应商	製程外包商	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	人力中介公司和人力派遣公司	提供驻厂服务之厂商如警勤 / 团膳 / 清洁等
供应商数量	404	37	99	15	28
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进行操作及纪录	违法倾倒废弃物未遵照许可操作及纪录	无	无	无
具劳动冲击之潜在风险	工作、工资福利违反禁用童工、孕妇或未成年工从事夜间工作				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	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



断料风险管理

在未来生活中 5G 及 AI 将彻底改变人类生活，工作中所使用的相关产品将会与 AI 智能系统进行链接，5G 行动通讯将对业界进行新一世代的改变，包含 5G 基础建设、5G 智慧手机、车连网、智慧城市等各种需求都将大量爆发。在新浪潮袭击下及业界面板厂产能逐渐开出下，原物料需求量大增，深耕供货商同关系为友达光电一大目标。友达与供应链定期分享市场脉动、材料供应交期与库存变化趋势，以提前应变缺料风险；针对高风险因子则提高缓冲库存，并采用多源采购模式，减少单一供货商依赖程度，提升整体供应链韧性。在新产品材料选用上，以市场标准规格为主，如此可提升共享性，大幅降低断料风险。此外，采购单位亦定期更新高风险材料清单给业务部门，请业务部门提前与客户确认未来订单需求，提前进行策略性备料。友达已于 2015 年完成供货商生产基地地图，一旦灾害发生，管理单位即可透过警示系统，在第一时间启动风险应变。2019 年共有 1 件灾情采取应变机制，应变程序简述如下。

- 1 根据灾情发生区域/规模/厂商生产地等风险地图，启动供应链影响调查，初版状况于调查后4小时回报。
- 2 全球各据点采购确认供货商影响程度，每日回报两次，持续监控并缩小影响范围，若严重则于第一时间进驻厂商，确保产能复原。
- 3 针对受影响的产品，提出供货备援计划。
- 4 影响时间拉长及数量甚大时，启动第二供货商紧急验证机制，加速替代导入，并同步确认客户需求，协调供应资源，将影响降至最低。
- 5 BCP调查结束后，定期审视供应风险程度，做为后续供货商选择参考，强化供应链体质。

3.6.2 责任供应链

供应链CSR风险评比

友达自2015年起每年进行关键供应链CSR风险评比，透过问卷自评了解供货商之ESG风险高低及控制状况，藉此筛选出高风险厂商，列为来年度供货商RBA稽核对象。



供货商RBA管理

友达依据 RBA行为准则制定内部供货商稽核标准：



RBA稽核作业流程





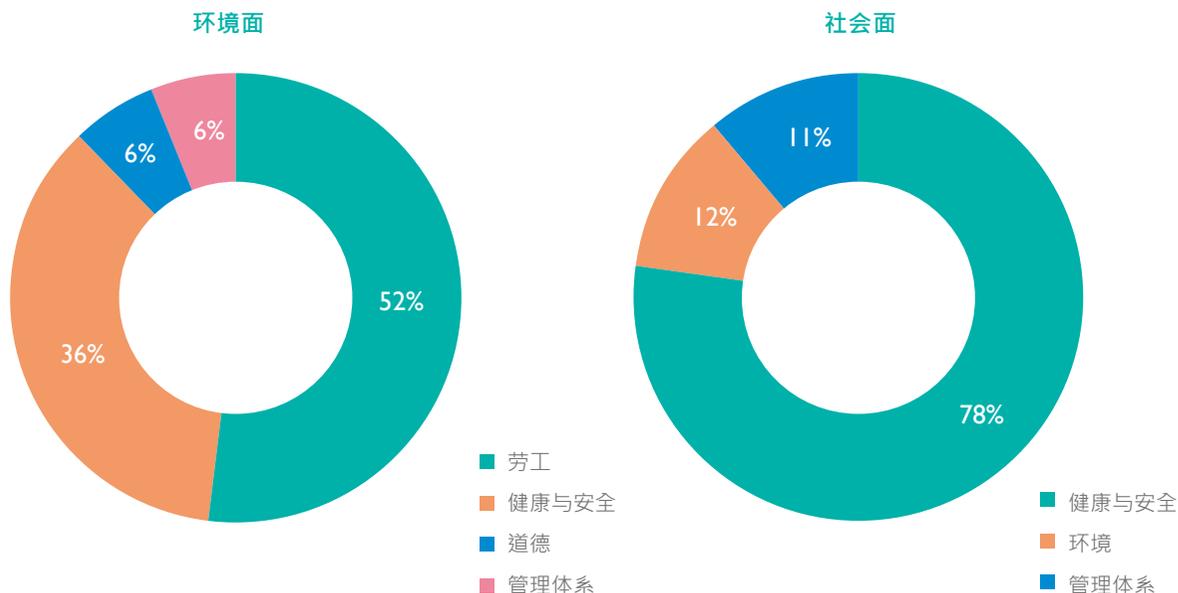
CSR 供货商稽核平台与结果

2019 年接受友达 RBA 稽核之供货商共有 39 家，依据稽核不合格事项，区分为红、黄、绿灯三种等级，红灯供货商将由管理高层会议沟通需于半年内改善及再稽核；黄灯供货商将列入来年年度稽核。2019 年 RBA 稽核友达设定目标环境面与社会面各别受稽核合格率（绿灯）> 60%（2018 年受稽核合格率为 49%），实际 2019 年环境面与社会面受稽核合格率分别为 72% 与 64% 皆 > 60% 达标。

2019 年环境面稽核共计 129 件不合格事项，环境面稽核结果较 2018 年稽核 247 件不合格事项有明显改善（减少 118 件不合格事项），以「健康与安全」构面 78% 占比最高，主要缺失为职业卫生与安全以及消防待加强；针对社会面稽核共计 189 件不合格事项，社会面稽核结果较 2018 年稽核 383 件不合格事项也有明显改善（减少 194 件不合格事项），其中「劳工」构面不合格占比 52%，主要为超时工作与工时纪录不完整。

针对不合格事项，友达已要求供货商回复检讨做法并监督执行，降低风险，且已全部改善，故无需终止合作关系之供货商；另针对供货商共同缺点，友达规划辅导与观摩课程，共享资源共荣成长。

Q 供货商管理政策



供货商稽核共通问题

劳工	<ul style="list-style-type: none"> 违反自由择业、外籍移工门禁限制 加班超时、连续上班七天
道德	<ul style="list-style-type: none"> 违反人道待遇，惩处时公布个资 招募排除特定族群，涉及歧视疑虑 孕/哺乳员工福利不足
健康安全	<ul style="list-style-type: none"> 紧急应变演练与通报待加强 防护设备设置不足
环境责任	<ul style="list-style-type: none"> 通报设备及紧急冲淋安全设备不足 废弃物作业管理与法规出入
管理系统	<ul style="list-style-type: none"> 环境管理系统未落实 无充分或有效的申诉流程 无风险评估机制或管理



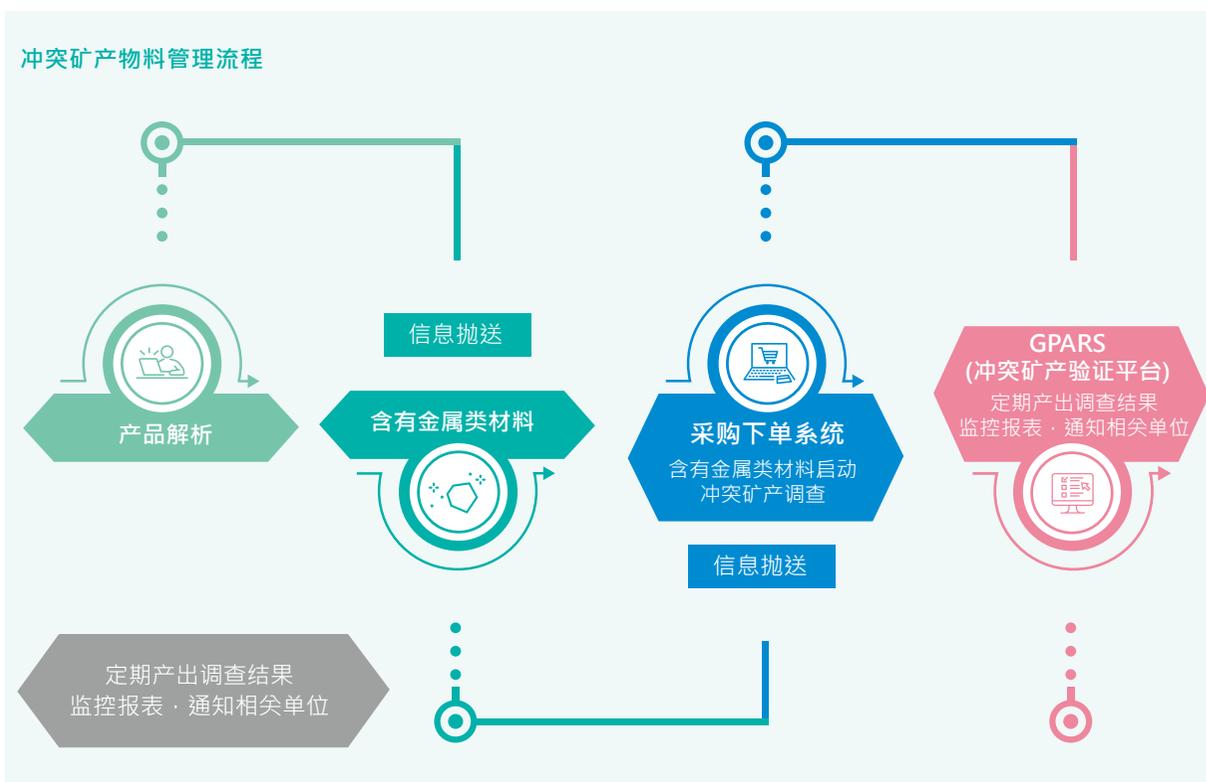
冲突矿产

美国上市之企业^{註5} 均须遵守冲突矿产法规要求，并于每年提交给美国证券交易委员会 (SEC) 的年度财务报告中，一并揭露冲突矿产调查之过程及结果。友达为美国上市企业，依法已在 2019 年 5 月提交冲突矿产报告。为了确保产品符合冲突矿产法规要求，友达光电建立一套冲突矿产物料管理流程，先针对产品进行解析，再依材料分类筛选出含有金属类之材料，结合采购的下单系统，于冲突矿产验证平台启动相关调查，让供货商透过 e 化系统更有效率的提供冲突矿产之相关信息，内容包含熔炼厂名称、所在地及矿源所在国家等，同时友达光电会针对此数据进行审查，审查纪录及相关数据均保存于 e 化系统「GPARS」中。

2019 年已调查超过 91 间供货商并完成超过 3,710 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，系统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。为确保供货商已落实冲突矿产管理，友达光电已于 2015 年启动冲突矿产管理稽核，藉由稽核活动以检视供货商是否已善尽职责，并逐步达成公司之要求。于 2019 年共计完成 51 间供货商冲突矿产管理稽核 (总稽核次数 56 次)。

友达光电也要求集团公司需建立冲突矿产之管理流程并文件化，同时落实此要求至供应链管理中，并持续与集团公司保持良好互动，以确保集团公司是否逐步达成友达光电之要求。除此之外，集团公司每年须提供当年度冲突矿产管理之执行重点及调查结果给集团母公司，作为公司冲突矿产年报撰写参考内容之一。

^{註5} 友達已於 2019 年 10 月 1 日於美國下市



🔍 冲突矿产政策



3.6.3 供货商永续互动参与

供应链共荣大会系列活动

CSR 伙伴大会，串连供应链共创永续生态圈

为响应联合国永续发展目标 (SDGs) 强化全球伙伴关系，友达光电举办「共荣成长 CSR 伙伴大会」，邀请 40 家供货商齐聚一堂，会中除了分享友达长期累积的永续经验，亦藉由颁发「友达光电杰出永续伙伴奖」，肯定遵循《责任商业联盟 (Responsible Business Alliance, RBA)》规范表现杰出的供货商，期能透过共同倡议推动永续供应链，携手朝向环境、社会、经济共荣成长的目标迈进。



系列活动 (一)：安全文化暨紧急应变观摩会

本课程除了友达后里厂区 30 多位参与消防演练的友达同仁外，亦邀请来自 38 家公司的 60 名供货商伙伴加入观摩学习。分享友达的安全文化推展经验，并一同参与中科管理局所主办的紧急应变观摩演练，期许透过安全文化推展分享，降低职业灾害发生。



系列活动 (二)：责任商业联盟 (RBA) 实务分享

本课程特别邀请德国莱茵管理系统服务的张裕诚老师，为 52 位参与 RBA 稽核实务的友达同仁及来自 38 家公司的 63 名供货商伙伴，共同讲授企业社会责任规范、稽核实务。友达期许以分享回馈、检核辅导为主轴，举办 RBA 研习课程，与供货商共荣成长。

系列活动 (三)：节能减碳暨实务案例观摩会

本课程除了友达龙潭厂区 20 多位参与厂务节能的友达同仁外，亦邀请来自 17 家公司的 30 名供货商伙伴加入观摩学习，期待透过节能案例讨论分享与观摩，进而为地球尽一份心力。

节能管理之参与

鼓励供货商伙伴踊跃参与调查，营造大家对气候变迁的行动认知，面对衍生之风险，以价值链角度出发，2019 开发 GPARS (Green Partners) 节电调查系统，邀请 18 家重要供货商透过一同揭露工厂季度用电量、各自节电措施及节电目标，并对比能源局公告 800KW 契约用电大户之年度节电 1% 目标，预期

2020-2025 每年可达成减碳 10,000 吨目标。另面对贸易战带来的订单回流，短期造成供应链工厂人力紧缺、用电量遽增、节能设备不及改造采购，未来如何达成设定的目标将成为友达与供应链共同课题。

其他活动参与

除本节外，在资安议题上，亦协助其自评信息安全程度 (参 3.2.2 节)，在环境面共同努力包材之回收减量，呼应友达 2020 目标，着墨绿色制造，持续减碳与节水 (参 4.1.1 节)。另在社会参与友达 2019 年为扩大影响力，首次邀请供货商伙伴参加友达 Green Party 活动，共同响应植树节及地球日 (参 5.5 社会参与章节)。



外界 CDP 之 伙伴关系肯定

2020 发布之 CDP Supplier Engagement Rating Report，友达荣获 Leader A- 成绩，超过全球企业平均 (C level)，更是亚洲企业的标竿之一，说明友达长期深化供货商伙伴关系及积极合作应变气候变迁相关议题的作为，受到国际肯定。评比分为「价值链投入度」、「碳管理目标达成度」、「其他间接排放温室气体」、「整体 CDP 气候变迁评分」及「公司治理」等项，友达在「价值链投入度」获最高肯定，透过鼓励、促进，开发在线平台工具，掌握约 60% 采购金额供应链的能源资源使用状况，与部份供应链在再生能源议题合作，装置高效能太阳能发电系统，让友达从数千家参与揭露的企业中，成为标竿者，携手供货商共同实践「2020 水中和目标^{注6}」减水项目及「2020 减碳目标^{注7}」。

^{注6} 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，友达期待在 2020 年达成每日节水 5,000 吨。

^{注7} 以五年为期自主倡议减碳 100 万吨，从物料设计及选用、供货商在地采购及低碳生产、运输等产品生命周期构面落实。

04 环境永续

透过绿色生产与设计，并落实所有显示器产品有害物质管理，减轻对环境与生态影响。

- 4.1 气候变迁
- 4.2 水资源管理
- 4.3 绿色生产
- 4.4 产品创新



年度成果



气候变迁

Carbon 2020 之五年减碳 100 万公吨计划，至2019年达成142%

PFCs累计减量 18.2百万公吨CO₂e



水资源管理

全公司制程用水回收率达92.29%，持续提升

生产用水量较2018年大幅减量约590万吨，降幅超过20%



废弃物管理

单位投片面积废弃物产生量下降较2014年下降36.4%



节能奖励制度

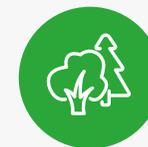
2019年节能提案近800件，年度总节电量为11,122万度，换算约为2.26% 年节电率



产品创新

极窄边框节能显示器，考虑使用场域状况，让散热达优化并因应情境做适当的背光亮度调节及侦错模式，达节能30%之成效

友达在WGP无缝拼接拥有独特的奈米压印技术，具有高信赖性和高穿透率、高反射率光学特性



环境友善

挥发性有机物(VOCs)下降

1.01g/m² 废酮酸0产出



2020 环境目标达成状况

	2019 现况	2020 目标
Water2020	减水 - 生产用水强度减少 29% V 创水 - 政府因发包进度 2022 年后才会供应来自民生污水厂的再生水。然而友达昆山厂在环评要求下，已导入江苏昆山光电产业园区废水厂之再生水 水中和 - 辅导供货商节水 4,846 CMD V	减水 - 生产用水强化减少 30% 创水 - 台中厂每日导入 10,000 吨再生水 水中和 - 辅导供货商 5,000 CMD
环境负荷 ^{注1}	各单位投片面积之排放量 • 挥发性总有机物 ^{注2} VOCs 为 1.01g/m ² V • 废铜酸为 0 kg/m ² V • 废氢氟酸为 1.31 kg/m ² V • 台湾厂区污泥总量为 18,997 公吨 V	各单位投片面积之排放量 • 挥发性总有机物 VOCs 较 2014 年 (1.58 g/m ²) 减量 5% • 废铜酸 0 产出 • 废氢氟酸较 2014 年 (3.25 g/m ²) 减量 5% • 污泥总量较 2014 年 (31,778 公吨) 减量 16%
Carbon2020	减碳 142 万吨 V	减碳 100 万公吨

V 达成目标 V 过目标

^{注1} 仅列举代表性项目，非所有环境负荷目标

^{注2} 仅适用台湾厂区

物料投入与排放

类别	项目	单位	2017	2018	2019		
投入	物料	玻璃基板	公吨	95,134.50	97,865.90	91,465.65	
		液晶	公吨	88.60	90.00	89.00	
		光阻	千公升	2,931.80	3,129.00	2,954.00	
		Array 制程剥离液	使用量	公吨	78,320.00	80,862.30	66,532.00
			再生原料使用率	%	88.55%	87.80%	88.74%
		CF 制程稀释剂	公吨	1,538.00	1,774.00	1,500.00	
		显影液	千公升	13,362.00	13,995	11,966	
		铝蚀刻液	千公升	10,560.00	10,493	8,882	
		PFCs 使用量	公吨	802.20	900.40	913.3	



类别	项目	单位	2017	2018	2019	
投入	能源 ^{注3}	总能源使用	GJ	18,948,808.80	19,746,407.09	19,340,633.58
		外购电力	GJ	18,215,728.20	18,921,349.28	18,637,259.09
		天然气	GJ	622,388.00	716,182.93	621,292.42
		液化石油气	GJ	12,904.53	12,511.37	13,468.03
		柴油 ^{注4}	GJ	97,306.30	96,363.50	68,614.04
		自发自用太阳能电力 ^{注5}	GJ	481.8	10,107.35	19,280.68
	水	全厂用水	千立方公尺	34,964.25	33,735.21	27,955.25
		民生用水	千立方公尺	2,393.81	2,455.90	2,773.76
		再生水 ^{注6}	千立方公尺	0	2,472.20	1,998.32
		自来水	千立方公尺	32,542.70	31,155.63	25,781.29
		地下水	千立方公尺	8.76	88.23	154.4
		雨水	千立方公尺	18.98	19.15	21.24
		制程水回收量	千立方公尺	146,685.70	152,207.77	145,412.97
		制程用水回收率 ^{注7}	%	90.71	91.00	92.29
能源	自发并联太阳能电力 ^{注8}	GJ	190,061.30	196,737.90	187,288.20	
产出	温室气体	范畴一	万吨 CO ₂ e	31.7	32	9.86
		范畴二	万吨 CO ₂ e	304	325	304.59
		范畴三	万吨 CO ₂ e	173	811	1,522
	空气排放量	ODS 排放量 ^{注9}	公吨	0.09	0.08	0.11
		硫化物 ^{注10}	公吨	47.3	53.8	50.1
		氮氧化物 ^{注10}	公吨	64.3	75	74.6
		氟化物 ^{注11}	公吨	1.1	3.6	1.3
		氟化氢 ^{注11}	公吨	1.42	2.2	1.8
挥发性总有机物 VOC ^{注12}	公吨	135.6	144.9	131.5		

注3 能源 (总能源使用、外购电力、天然气、液化石油气、柴油) 部份系数参考经济部能源局之数据。

注4 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5 2018 年昆山厂新增自发自用太阳能电力设备

注6 昆山厂使用江苏昆山光电产业园区处理之再生水。

注7 制程用水回收率 = 制程水回收量 / 纯水使用量。

注8 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9 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10 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11 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12 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)



类别	项目	单位	2017	2018	2019	
产出	废水排放量	废水量	千立方公尺	24,176.30	25,137.6	20,508.57
		化学需氧量 ^{注13}	公吨	977.5	874.8	583.05
		生物需氧量 ^{注13}	公吨	108	121.7	55.7
		总悬浮固体物 ^{注13}	公吨	335.5	179.4	160.52
	废弃物产生量	有害废弃物	公吨	34,903.20	30,623.40	22,475.73
		非有害废弃物	公吨	75,242.60	79,349.50	67,080.28
	面板出货量 ^{注14}	大尺寸	百万片	111.8	114.8	108.2
		中小尺寸	百万片	168.9	166.6	131

^{注13} 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14} 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

友达光电于 2009 年开始推动环境会计制度，2012 年完成全球系统建置。2019 年环保支出总计约为新台币 19.67 亿元，其中经常性支出约为新台币 19.38 亿元，资本性支出约为新台币 0.29 亿元。推行至今环境会计逐渐成为友达环境管理相关之必要信息。

单位：新台币千元		2017		2018		2019	
支出类别		经常支出 ^{注15}	资本支出 ^{注16}	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	703,116	1,072,288	870,692	205,930	627,656	19,215
	全球性环境保护成本	407,672	17,430	457,944	2,310	50,794	2,016
	资源永续利用成本	757,892	27,634	880,451	45,589	740,693	7,770
上下游关联成本		227,844	0	232,743	0	207,283	0
管理成本		52,739	95	65,665	0	59,744	0
研发成本		15,056	0	17,052	0	19,187	0
社会活动成本		2,934	0	4,886	0	4,880	0
损失及补救成本		87	-	3	0	0	0
其他环境保护成本		350,681	43,890	309,005	0	227,870	0
分项成本加总		2,518,021	1,161,337	2,838,441	253,829	1,938,107	29,001
总成本		3,679,358		3,092,270		1,967,108	

^{注15} 经常性支出：指一项支出期效益仅及当期者，又稱收入性支出，一般包含人数、水电、材料、维护以及检测等支出。

^{注16} 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。



4.1 气候变迁

4.1.1. 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响应，倘有重大气候变迁议题时，会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。

碳能源工作小组之运作

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，小组的功能职掌详



排放减量组

- 以SBT 目标进行组织内之碳排减量管理与节能减碳技术提升
- 绝对排放减量由2018 年357 万吨降低为2019 年的314 万吨，降幅达12%
- 精进F-GHG 的管理，积极降低F-GHG 排放量达98.88%，并协助客户符合EPEAT 要求
- 延伸至价值链，如供货商、交通、产品等对象之碳排管理对策与减量
- 建置盘查平台，掌握供货商用水、用电及减碳信息



风险调适组

- 成立跨权责功能以及组织层级高的TCFD 工作小组团队，相关运作请参阅4.1.3 风险调适
- 管理因气候变迁之既有风险并及时更新国内外重大风险
 1. 管理与监控实体营运中断情境与财务影响，如基础设施失效、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、产品标章
 3. 因应气候变迁外界法规要求之掌握与冲击分析，如：温管法、总量管制、碳税/ 价



资源平台组

- 透过AI 智慧学校以及北科大产学合作平台，将大数据、AI 管理导入产业之智能制造，大幅提升制程生产效能
- 配合评估及协助导入相关工具与平台开发
 1. 制度: 导入IPMVP 量测验证及建制与发展内部专家体系
 2. 软件: 开发工程数据分析平台，在线检视生产指针之动态变化
 3. 硬件: 成立设备技术开发组织，开发各式感知组件与智能制造解决方案
 - 协助活动设计及制度研析，如：内部碳价应用、碳权与碳交易评估、奖励机制设计



4.1.2 策略蓝图

气候政策

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



气候策略



链接价值链的减碳发展

在制造生产与市场销售与价值链密切关联的时代，气候变迁减缓作为或是调适韧性，都必须透过价值链的概念，来免于气候变迁下的风险及探究衍生的气候商机。因此，我们制定 SDGs 2025 的目标，以产品生命周期概念将价值链共同融入目标。我们相信必须藉由整体价值链的全面提升，才能实践共享价值的永续愿景。



再生能源发展与市场开发

再生能源是近年全球减碳的具体作为与共识，也是品牌客户与外部永续评比关注之焦点。友达光电从2010年即投入太阳能市场，近10年的深耕与发展，建制一条龙从原料硅晶、电池、模块生产制造到电厂开发的市场销售模式。另除深化研发提升太阳能电池效率外，也藉由持续降低生产成本，及持续耕耘模块出货与电厂事业。在政府能源政策发展蓝图下，用务实行动支持相关发展。



链接SDG目标的气候行动

友达光电 2025 SDG 目标已策略性地将气候行动融入EPS各面向中。在环境永续，透过高效能的节能创能、节水创水等技术导入，以及物资循环生产的延伸发展，同步达到气候减缓并调适成为具营运韧性的组织。另外，灵活创新中，我们以核心技术、产品与服务能量的影响力，将便捷可视的显示技术与普惠能源以多元面向植入基础建设，进而提升城市面对气候异常的韧性。



低碳产品研发与气候场域应用

在现今社会，显示器产品已渗透于人类生活的每个视觉感官中。因此，发展低能耗的显示器产品，能在使用阶段，有效及同时降低碳排放速度；另一方面为提升城市韧性，相关产品的研发与场域应用，亦是重要的课题

4.1.3 风险调适

由历年世界经济论坛 (World Economic Forum, WEF) 风险报告预测及国际再保公司的风险理赔分析中，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 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最大挑战，AUO 很荣幸能支持气候财务信息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的管理及 PDCA 循环，成为长期且持续精进的运作机制。另参与安永联合会计事务所发起之气候财务相关揭露建议书繁体版翻译委员会，协助编审作业，希望藉由建议书之普及，使气候风险调适之治理与揭露，可以让更多企业尽早将 TCFD 融入营运管理中。

风险/ 机会之盘点与鉴别

科技业常见风险与机会议题参考来源

- 第三方报告：收集国际权威机构之研究结果。包括：IEA、IRENA、World Bank、McKinsey、WRI、SASB等
- 面板/科技业：收集产业辨识结果，并采交集方式鉴别产业中具共通性之风险机会。包括同业CDP问卷/企业社会责任
- 友达：公司过去所鉴别之重大风险与机会

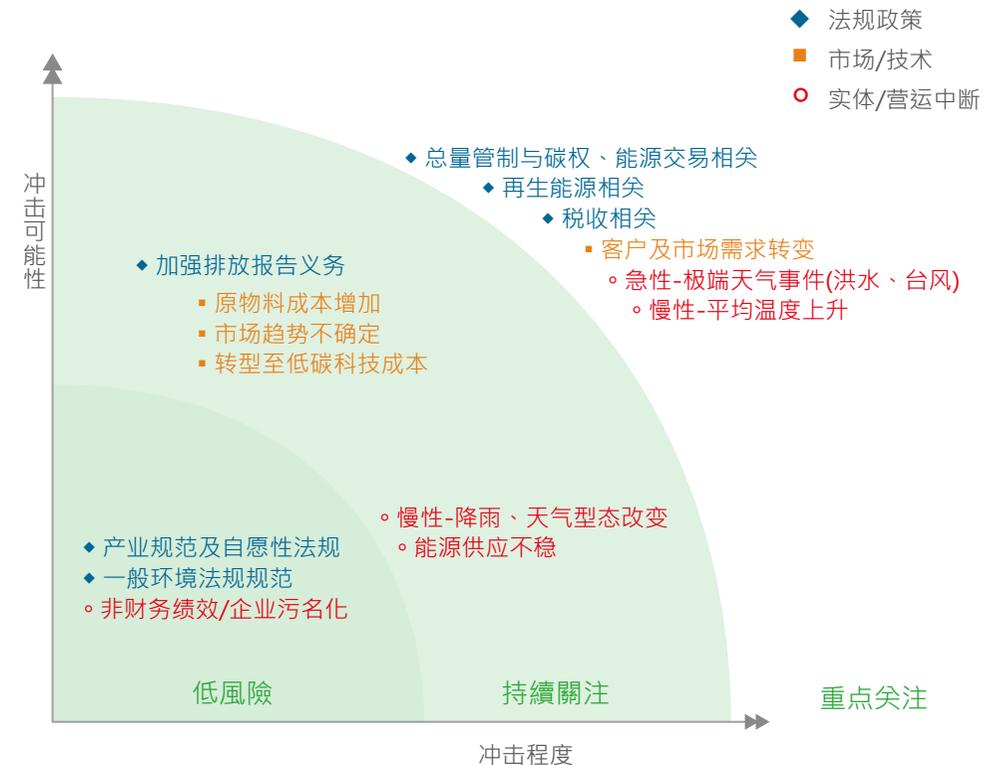


TCFD 执行作法：风险 / 机会议题内部收敛流



	法规政策	市场 / 技术	实体 / 营运中断
风险 / 机会议题	1. 因施行法规政策衍生之财务冲击 (税、管理 / 投资成本) 或商机 (再生能源、碳交易) 2. 因应产品法规标准而衍生	1. 因低碳产品显著影响消费行为或冲击市场占有率 2. 低碳技术形成获利门坎或延伸服务商机 3. 水 / 电 / 气供应影响费率 4. 企业污名化 / 影响客户关系	1. 因异常剧烈气候造成营运中断 2. 降雨 / 温度等慢性气候系统改变 3. 因应而须提升营运效率
涉及单位	权责单位： 1. 工厂制造 2. 厂务 3. 财务 4. 能源工作小组 5. 环安 6. 产品研发 7. 产品事业 8. 供应链	权责单位： 1. 工厂 (先进技术) 2. 产品研发 3. 事业单位 4. 策略采购 5. 碳能源工作小组 6. 新事业开发 7. 财务	权责单位： 1. 工厂制造 2. 厂务 3. 运筹 4. 采购 5. 太阳能事业 (电厂) 6. 环安

TCFD 鉴别后的风险分级



TCFD Workshop 分组进行复合型讨论



风险/机会研讨与财务冲击量化

透过四大步骤，进行聚焦情境之财务量化作业，友达已在执行量化阶段。



建立持续精进之管理机制





风险面						
风险鉴别	面项	项目	利害關係人	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	台湾环保署计划近年内开始推行，友达大部分制造厂区将面临总量排放限制，增加营运成本	大	<ul style="list-style-type: none"> 以 SBT 目标进行组织内之碳排减量管理与节能减碳技术提升 建立内部碳价，进行节能方案与减量额度之碳权管理 持续透过 ISO 50001 系统运作及投资节能方案达成减排 温室气体盘查管理 申请环保署抵换项目碳权 (详 P96 说明) 实施内部工厂碳排管制，搭配奖励诱因强化减碳力道
		相关税收	友达光电	新加坡厂区开征碳税，间接能源之电费费率提高，造成营运成本增加	小	<ul style="list-style-type: none"> 透过 ISO 50001 系统运作及投资节能方案达成减排
转型风险	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	中	<ul style="list-style-type: none"> 研析再生能源法规之用电大户条款及因应 持续扩大投资太阳能事业 协助相关子公司或供应链建置屋顶太阳能电厂 发展创能与储能系统整合之解决方案 投入再生能源凭证交易平台
物理风险	立即	极端天气事件 (洪水、台风)	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	中	<ul style="list-style-type: none"> 检视高敏感设备安装不断电系统因应 建置制程用水全回收技术，提升水回收率 建立供应链风险鉴别与 BCP 管理并建置供货商风险地图
	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干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	小	<ul style="list-style-type: none"> 导入智能化技术，提升厂务运维系统效能 持续透过 Water 2020 目标之水资源管理 支持政府再生水政策，降低工厂自来水依赖度 对外宣告新建厂房采用绿建筑概念
转型风险	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	<ul style="list-style-type: none"> 持续低耗能面板研发 发展高效能之太阳能板 建置产品环境足迹管理



机会面				
机会面向	项目	利害关系人	挑战与机会	管理方针
资源效率	友达光电	友达光电	台湾环保署计划近年内开始推行，友达大部分制造厂区将面临总量排放限制，增加营运成本	<ul style="list-style-type: none"> 制程用水零排技术达成 100% 全回收 设立水资源教育馆进行环境教育推广 成立宇沛永续新事业处，开展水资源循环经济产品与服务 参与政府水资源回收议题之政策研订
市场	参与碳市场	友达光电 客户	因应气候变迁冲击，政府通过各项激励措施促进替代能源，量减少传统能源的需求以及碳排放	<ul style="list-style-type: none"> 参与绿色能源政策奖励计划，增加太阳能事业发展机会 评估新兴国家的再生能源投资
	寻找新商机	友达光电 价值链	因应各国国家减量目标与能源政策，开创新商机	<ul style="list-style-type: none"> 多方合作，发展新的商业模式
产品 / 服务	低碳产品或服务	友达光电 客户	优先掌握市场脉动，确保供给稳定，进而满足客户需求，提升永续产品或服务的满意度	<ul style="list-style-type: none"> 建立供货合约机制 强化产品或服务差异化 加强价值链合作关系
韧性	开拓资金来源	友达光电 银行 股东	投资人遵循绿色金融与赤道原则，投资 ESG 或太阳能相关事业	<ul style="list-style-type: none"> 建立 CSR 委员会并积极提升 ESG 相关作为 提升气候变迁与碳管理揭露透明度，加强投资人借贷愿意，促进绿色投资
新能源	参与再生能源	友达光电	投资太阳能事业，促进绿电交易市场	<ul style="list-style-type: none"> 提供建置全方位太阳能电厂的整合能力

TCFD 签署

经过两年深入探讨并将气候风险与调适纳入公司 SDG 中长期目标，以 PDCA 之循环持续精进管理，并加入 TCFD 组织之签署，正式成为支持 TCFD 运作管理的企业。



4.1.4 温室气体盘查

盘查历程

友达自 2003 年起开始盘查全球营运制造厂区与海外办公室温室气体排放量，并自 2005 年起依循 ISO 14064-1 通过外部查证并进行排放信息透明揭露，2010 年起在内部开发建置的企业碳盘查系统及生态效益指针系统，作为长期营运减碳目标管理工具。





范畴1+2 排放量及强度说明结果

2019 年友达全球的温室气体排放量总计 3.14 百万公吨 CO₂e，主要贡献来自范畴二的电力排放，占全公司总排放量的 96.86%；其次为范畴一制程使用之 PFCs 与公用系统所使用的燃料排放，占 3.14%。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。2019 年单位投片面积之温室气体排放量为 47.7 kgCO₂e /m²，较去年预期的目标 51.3 kgCO₂e /m² 更低；也较去年指标降低了 8.1%。主要减量成果如去年整体规画的减排方案措施，包含大规模投入智能制造改善、氟性气体第三方量测 DRE 及精进燃烧破坏设备维护管理，以及强化制程节能减碳绩效。综合上述减碳作为，2019 年绝对减碳量大幅下降达 11.9%，预期在积极减碳作为下，依据 SBT 所制订的 2020 年单位投片碳排放与绝对总碳排仍可持续下修。



范畴3 盘查说明

友达于 2010 年起建立公司层级之范畴三温室气体盘查与揭露，并依循 GHG protocol 公布之企业温室气体盘查范畴三标准，陆续扩大调查范畴。



盘查状况	Scope 3 标准	作法
B	出售产品的最终处理	推动绿色设计，提供客户易于回收的产品
	下游的租赁资产	子公司厂房租赁资产
C	资产设备	-
	出售产品的加工 代理商营运	-
D	上游的租赁资产	-



所购买的产品与服务



自 2016 年进行自主盘查管理，鉴别出主要原料包括玻璃基板、液晶、光阻、显影液、蚀刻液、剥离液及稀释剂等项目，同时透过绿色制造碳排减量，降低环境负荷，2019 年排放量估计为 **258,205** 公吨 CO₂e。

燃料能源相关 (非范畴 1&2)



委托运输公司办理台湾厂区员工厂区间的接驳车交通业务，并自 2014 年起开始揭露排放量，引用交通车里程数及环保署所建置的的碳足迹数据库进行估算，2019 年排放量估计约 **619** 公吨 CO₂e，主要使用燃料为柴油。

上游的运输 & 配送



2008 年起透过绿色运筹计划，推动在地采购、包材回收、增加装载率、以及复合式运输等降低配送产生的碳排放，2018 年起扩大盘查范畴，针对主要物料的运输活动进行碳排量化，依据重量及运输模式与距离等参数计算，2019 估计排放量为 **13,455** 公吨 CO₂e。

废弃物处理



2011 起建立废弃物清运与处理厂商之温室气体排放强度信息，并以每年实际清运和处理量为准。盘查类别包含污泥、废溶剂、玻璃、酸液、集尘灰、空桶和五金等主要废弃物。2019 废弃物处理产生之碳排放量估计 **7,574** 公吨 CO₂e，涵盖范围为台湾地区总重 89% 以上。

员工差旅



2010 年起开始进行管理，以公司全球差旅系统 (Global Travel System, GTS) 之差旅核销纪录，并于今年开发价值链碳排 (Value Chain Accounting, VCA) 搭配引用 ICAO 航空碳排计算器，计算员工航空里程与碳足迹。2019 年排放量估计约 **1,025** 公吨 CO₂e。

员工通勤



2014 年起计算台湾厂区员工通勤之碳排放量，2019 年起依据内部问卷所调查包含汽车与机车等多元交通工具类别之平均数据数据，推估员工通勤方式、距离与所产生之碳排放量。2019 年碳排放量估计约 **16,956** 公吨 CO₂e。

投资



自 2015 年起揭露重要子公司之碳排放量，2019 年估计排放 **125,768** 公吨 CO₂e。

下游的运输 & 配送



2018 首次新增下游产品运输与配送的碳排放盘查，计算方式依据产品单趟重量及运输模式与距离等参数计算。计算范畴包含当年所有由厂区陆路运输至港口机场之产品碳排放量，以及海运、空运至抵运地港口与机场的总运输碳排放量。2019 估计为 **55,595** 公吨 CO₂e。

产品的使用



2015 年起计算面板使用阶段产生之碳排放量，以电视、手机及笔电屏幕等主要产品出货达 80% 以上为统计对象，而计算规则参考各项产品能耗设计与运作模式下的使用情境，2019 年估计排放量为 **14,742,004** 公吨 CO₂e。



友达适用，而且已经量化



碳盘查电子化管理系统

- **ECA 碳盘查**：随着信息化之普及，发展碳盘查管理平台，可减少盘查人力投入，且同步提升数据信息正确性，并有助于定期检视数据及组织管理动能。公司依ISO 14064 组织型碳盘查概念，透过内部系统 ECA (Enterprise Carbon Accounting)，定期收集海内外厂区之各种排放类别与活动数据，并定期更新各活动的碳排系数。
- **EnMS 能管系统**：在 ISO 50001 方面，透过EnMS 能源管理系统(Energy Management System)，从能源鉴别为起始，建立累计90% 能耗之重大能耗设备清册，并透过系统落实能源提案改善，作为能源法规要求年节电率之监督与管理。
- **EDA 动态监控**：随者碳 能源工作小组投入运作，公司朝向更智能化的制造管理，开发新的平台 EDA(Engineering Data Analysis)，可随时检视工厂碳排放状态，让管理团队能掌握实时动态数据。
- **VCA 价值链**：透过Google Map 城市之经纬度，以规画公路距离功能以及国际民航组织(International Civil Aviation Organization, ICAO) 航空碳排计算器，掌握全球员工差旅的碳排放量统计，开发价值链碳管理系统(Value Chain Accounting, VCA)，并以公告之内部碳价方式换算，让同仁感受外部环境碳排成本内部化的感受。

4.1.5 减碳目标

AUO Carbon 2020 目标达成检视

友达自 2005 年起自主倡议减碳方案，陆续达成阶段性温室气体减量目标，2015 年提出 Carbon 2020 之五年减碳 100 万公吨计划，以产品生命周期为概念，落实于物料设计选用、供货商在地采购及 4R 策略、节电生产、绿色运输及低能耗面板等构面之减碳，累积至 2019 年达成 142%，其贡献度绿色采购与运筹占 2%、绿色制造占 29%、产品创新占 69%。

SDGs 目标达成检视

由于气候变迁对世界区域经济、国家以至产业甚至个人，所造成的影响日益深沉与严重。因此，友达于 2025 年 SDG13 气候行动目标中，设定一个含括直接与间接的积极减排目标：以生命周期为基础的减量目标，持续降低碳排放量累计达 650 万吨 CO₂e。期望藉由扩大影响的范畴，以及驱动更积极的减碳力道，使组织在朝向智能制造技术提升与产品 / 服务转型中，降低组织整体累积的绝对碳排放量。





4.1.6 温室气体减量作为

范畴 I: 制程 F-GHG 精进减量

1. 100% 安装氟性气体破坏去除设备 (参见 CSR 官网 _ 低碳生产创新)

- 针对制程使用之高温室效应潜势气体，如三氟化氮 (NF₃)、六氟化硫 (SF₆) 以及四氟化碳 (CF₄)，造成之 PFCs 排放，友达自愿将 2003 年后新建之厂房全面安装符合 IPCC 指定型式的破坏去除设备，并在 2010 年后自发扩及所有厂区，2014 年达设备安装率 100% 之目标，并依 ISO14064 之查证结果，PFCs 之减量能符合 IEEE P1680.1 标准，有助各产线产品之 EPEAT 申请。友达透过设备之去除减量，累计至 2019 年共减少 18.2 百万公吨 CO₂e。PFCs 单位面积排放量由 2005 年的 56.8 kgCO₂e /m²，降低至 2019 年的 0.34 kgCO₂e/m²，氟性气体排放减少幅度达 99% 以上。
- 局部破坏处理设备 (Local Scrubber, L/S) 联动气源供应端：为避免因 L/S 设备发生异常，而产生大量未处理氟性气体的排放量。后端 L/S 处理设备以及前端制程设备均同步与厂务供应室气源间完成连锁管制的设计。避免后端设备发生异常，而无法达到预期应有的处理效能，造成大规模温室气体潜势气体的排放量。

2. 氟性气体减排精进管理

• 同步上传气源、设备、L/S 操作条件数据：

为发展智能制造数字化管理需求，同时也满足客户申请产品 EPEAT 认证所需佐证信息。我们将氟性气体供气条件与制程设备，并后端破坏去除附属设备相关操作参数，同步上传电子机台预防保养管理系统 (Electronic Prevention Maintenance System, EPMS)，以使操作纪录如实留存。

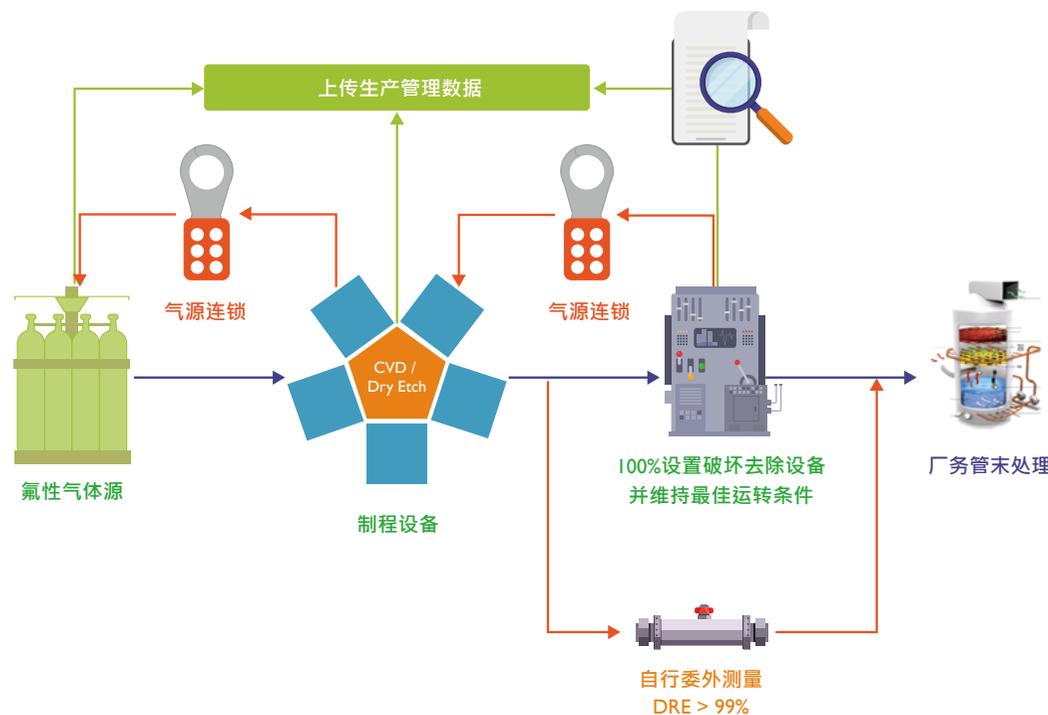
• 自主执行破坏效率检测，设定 >99% 目标：

为持续降低温室气体排放量，公司委托外部第三方进行破坏去除效率 (Destruction Removal Efficiency, DRE) 检测，以实测氟性气体破坏去除率来调整 L/S 处理设备的最佳运转条件，效果不佳者透过改机来提升实际 DRE，让碳排能再下降。

• 维持 DRE > 99% 操作条件运作：

为确保设备操作条件都能符合检测条件，我们也以 EPMS 来检视设备的操作条件是否维持于 DRE>99% 的状态。

AUO F-GHG 管理手法





范畴2：电力使用及管理

1. 使用再生能源 + 扩大投资再生能源

- 为因应全球气候变迁下的减缓行动，友达光电也从 2010 年以来长期关注再生能源市场，并且投入一条龙生产发展太阳能制造，从太阳能原料、电池制造与后端模块制造到电场大规模事业发展。近来因应全球再生能源市场的强劲需求，更加速了电场的投资
- 在台湾的厂房屋顶闲置空间共安装了 42MW 太阳能装置，2019 年总太阳能发电量约 5 千多万度，另于昆山厂自发自用了 5,243,220 度电。

2. EnMS 提案改善管理数据 (含 ISO 50001 验证)

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。但为因应节能减碳以及智能制造转型，友达超越法规，将内部目标订为 1.5%。每年数百件节能提案在 EnMS 平台中登录管理，庞大数据均透过数据库系统化，进行方案审核、数据汇整统计、图报表产出等功能。

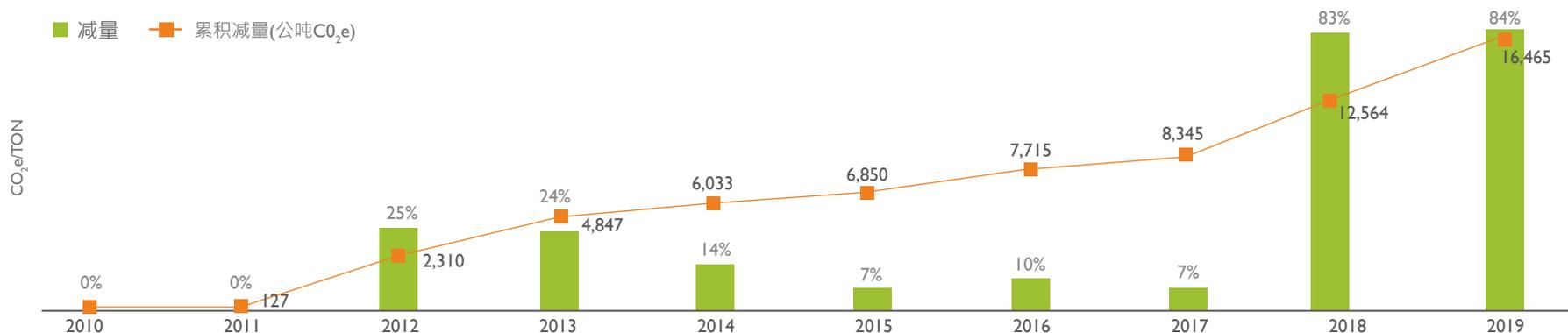
2019 年节能提案近 800 件，年度总节电量为 11,122 万度，换算约为 2.26% 年节电率。其中 53% 为工厂精进制造之改善，47% 属于预算提列之改善；另外在量测验证部分，高达 63% 为经过量测之节电量，仅 37% 为未经量测之估算结果。

范畴3：价值链之减排措施

1. 低碳运输

- 复合式运输减碳成果：

友达致力于永续物流，2019 年落实复合式运输路线^{注17}，总计碳排减量 3,901 吨 CO₂e，改善比例达 84%，累积 2011 至 2019 年共减量 16,465 吨 CO₂e。



注17 海峡号及台北快轮至平潭，再内陆运输至苏州，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。

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)] CO₂e



2. 友达产品包材回收

友达推动客户包材回收，产品包材回收可降低重复采购包材，降低进料成本。2019 年所有电视显示器厂区包材平均回收率为 37%。回收包材总量约 270 万套包材（总重量 1,231 吨），透过回收减少生产的碳足迹约为 2,412 公吨 CO₂e^{注 18}。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、尺寸变异导致包材无法回收外，其余皆回收清洁再次使用。

3. 供货商包材回收

友达与供货商持续回收再利用供货商出货包材。2019 年包材回收率^{注 19} 目标为 92%，适用范围为所有显示器厂区。实际 2019 年平均回收率为 92.63% 达标。另外，2019 年由节省重复购入新包材所换算的累计减废重量^{注 20} 约为 27,333 公斤，换算为 48,543 碳足迹 (kg CO₂e)^{注 21}。

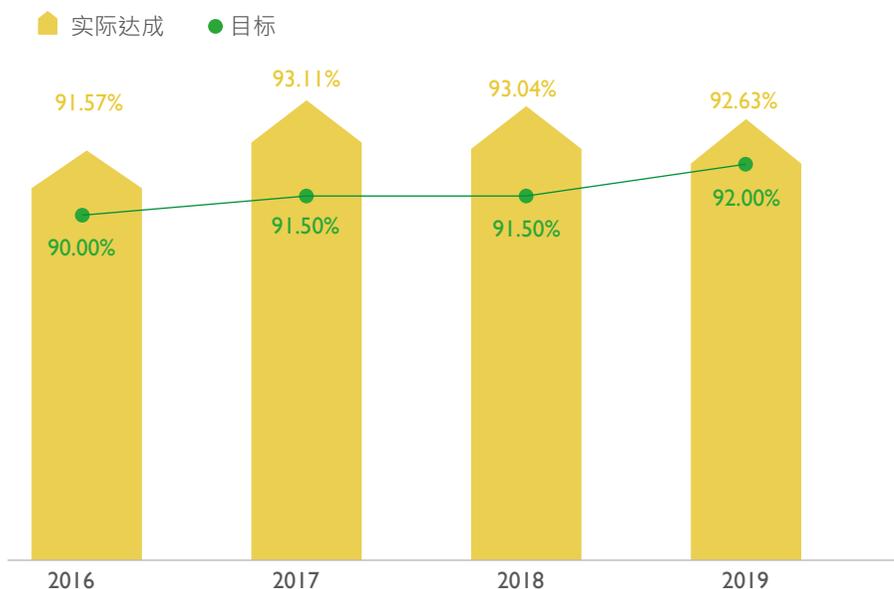
注 18 包材回收率计算方式为中国大陆各厂区电视可回收客户之回收量 / 电视可回收客户之出货量，碳足迹因子数据源为环保署碳足迹服务平台。

注 19 包材回收率：计算方式为各厂每月各包材回收量 / 每月各包材出货量。

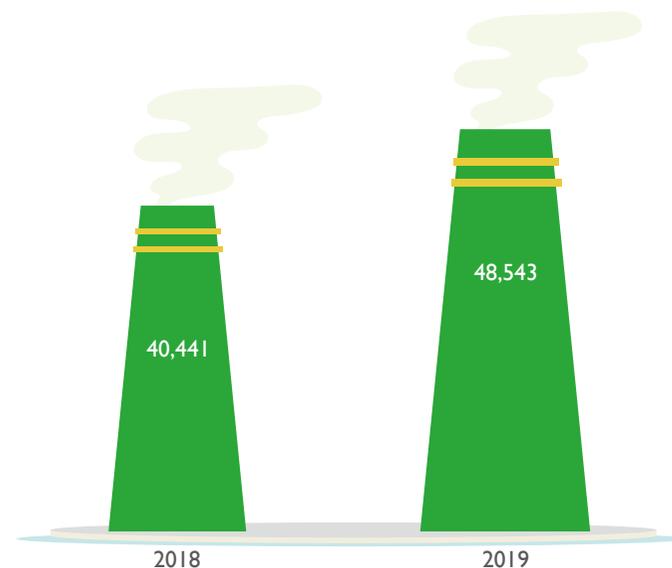
注 20 减废重量：计算方式为各厂每月减少使用包材数量 * 各包材平均重量加总。

注 21 碳足迹 (kg CO₂e)：计算方式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，碳足迹因子数据源为环保署碳足迹服务平台。

材料包材年度回收率



实际(碳足迹)CO₂e





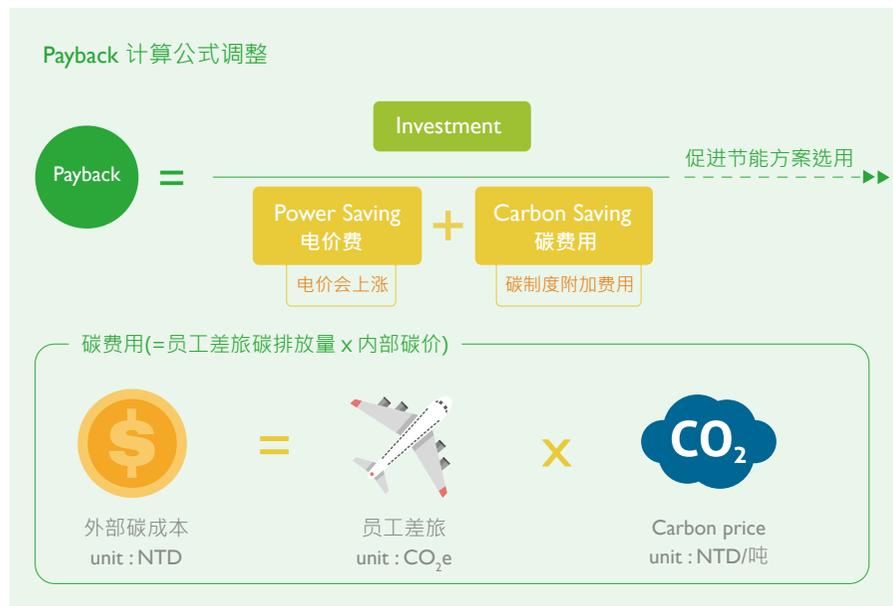
4.1.7 其他碳管理措施运作

内部碳定价

在台湾施行碳总量交易管制前，减碳自主驱动力道相对疲弱，因此，我们透过自定义内部碳价方式，将外部成本内部化，以国际间相对成熟与关系度高的市场碳价为研订基础，每年公告碳价，2019 年为每吨 725 台币元，相对每度电可以减少 0.386 台币元。透过碳定价可以优化节能方案的投资效益评估，另应用在同侪差旅附加之碳排成本，也能让员工有感，提早认知未来的碳管理会随者管制力道，而有外部成本增加之趋势。

年度	内部碳价 (NTD/ 吨)	电力系数 (KgCO ₂ / 度)	每度节电碳费
2016	503	0.529	0.266
2017	607	0.554	0.336
2018	725	0.533	0.386

随国际碳价趋势逐年上升的内部碳价



推动IPMVP，三年深耕计划

友达 2011 年起推行 ISO 50001 能源管理系统，为当时全球第一家取得该认证，并全面导入于所有厂区^{注22}。另配合系统之新版生效，2019 年完成改版作业之准备。除 ISO 50001 能源标准系统外，再度率先导入国际量测验证指引 IPMVP(International Performance Measurement & Verification Protocol)，透过第三方专业检测验证机构，进行大型节能项目的绩效查核，以讲求工程逻辑的计算方法，建立务实、科技数据化的能源管理模式，同时亦希望透过 IPMVP 的导入，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。

注 22 苏州厂区则采同等的中国大陆官方 GB/T 2331-2009 之国家标准





连接绩效与奖励措施

1. 创新提案竞赛奖励

友达自 2008 年起，不断在节能、节水、环境指标及原物料减量上努力，并投入大量资源，希望形塑同仁环境永续的认知与投入氛围。因此，透过提案竞赛肯定各厂团队的努力，并以实质奖励鼓励同仁持续发想新的方案。并透过全体同仁投票，让优秀的方案有更多曝光机会。为让创新能量不间断，2019 年亦着手规划更具诱因之奖励方式，拟采 ESCO 之精神，搭配已推行 IPMVP 内部严谨审查机制，让公司的节电成果能对称回馈至同仁的努力。

2. 研议组织之绩效管理方案

透过碳 - 能源 WG 之运作，节能减碳已成为全员行动，故拟透过多元指标方式，来评鉴各厂执行成果，预计将各厂绝对减量之目标达成性、同仁提案的广度深度、智能技术引进合作状况及同仁参与率等都融入观察及试行，让评量制造体系之绩效，除生产指标外，多一类节能减碳之表现。

推广全员活动与教育训练

透过教育训练方式推动节能减碳是公司的重要企业文化。2019 年在专业知识以及活动类型的举办，让同仁在工作中及生活中感受多元的接触，达到企业文化的形塑及知识转变的气候行动力。

类别	性质	2019 年度参与成果	备注
教材知识	E-learning(节能常识)	847	参与人次
	2019 IPMVP 查核经典案例		
	厂务端 GP 节能课程	250	
	工厂端 GP 节能课程	1,983	
单点活动	HR 无塑绿活动	2,979	
	夏日节能活动	1,200	
	AUO 年度 GP Workshop	45	
	年度能源局能管员参访	35	
	年度 IPMVP 教育训练 Workshop	36	
	智能制造展	3,453	
专案参与	外部节能竞赛	20	提案件数
	年度 GP 提案竞赛活动	34	



年度IPMVP 教育训练Workshop



AUO 年度GP Workshop



能管员参访



CDP 揭露

Carbon Disclosure Project 碳揭露项目 (CDP) 为全球企业最广泛的碳、水、森林等自然资本管理的揭露系统，每年邀请全球数千家企业进行揭露，并评估气候变迁的冲击与机会来驱动企业的绿色经济发展。在 2019 年碳揭露项目中，整体合并揭露程度与绩效成果，友达获得评比为 B，属于 CDP 评分管理 (Management) 等级。其中在组织型碳排放的盘查管理与查证，以及碳 - 能源治理面向，获得评比为 A (Leadership) 最高的肯定。另外，在水资源揭露部分，我们仍以 AUO Water 2020 减水、创水以及供货商水中和为揭露主题，并强调水处理技术与绩效，并将技术力扩及外部成为水资源管理服务能量。2019 年水资源揭露获得评比，同样属于 CDP 评分管理 B (Management) 等级。

碳资产管理

友达在制程 F-GHG 精进减量管理上，相较同业积极，在 2014 年即达到局部破坏处理设备 100% 设置之目标，并获环保署先期破权之肯定；另于 2019 年再提出抵换项目的申请，让公司的减碳努力，能转换为实际之碳资产。

1. 抵换破权申请

针对环保署平面显示器产业 SF₆ 破坏去除设备排放减量方法，于 2019 年提出申请，以龙科、华亚厂装置 SF₆ 破坏去除装置之减碳绩效，经第三方公司确证与环保署专家小组审查通过 109 年到 118 年为期十年之抵换破权申请。后续配合实际减碳作为及查证结果，进行实际破权之取得，其可作为未来公司在面对更趋严峻法规碳排紧缩要求下的可用方案，降低转型之法规风险。



2. 碳中和管理

友达响应环保署先期减量项目，致力营造低碳社会。将先期获得之碳权资产用于推广组织内外部减量与碳中和，为台湾唯一捐赠碳权，推广碳中和之企业。公司之碳中和政策，对内应用于组织建物与活动办理，对外除小额交易外，亦无偿提拨于非营利组织之碳中和申请。

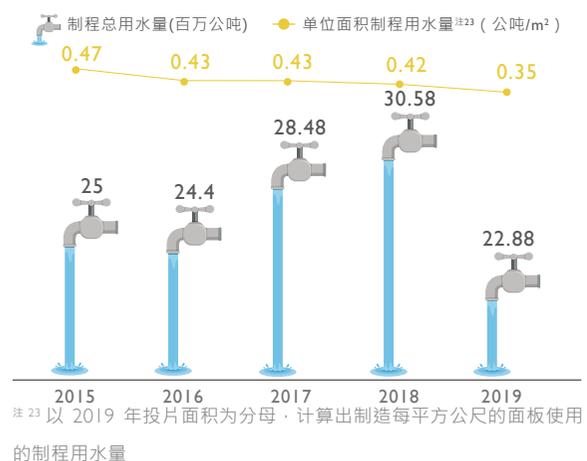




4.2 水资源管理

在气候极端化影响之下，降雨量过度集中而留水不易；又因工业发展扩大，造成用水量激增，水资源缺乏，因此水资源的开发、分配与管理，成为各国经济和社会发展的关键议题。企业如何妥善运用水资源，与土地及社会共生共荣，为企业的一大挑战。友达多年来致力水资源回收再利用，所有厂区总用水回收率达近九成。近几年虽然并未如 2015 年遭逢旱灾，但友达光电基于风险管理考虑，不断透过绿色技术和强化水资源管理。

2019 年在水资源运用管理及节水技术执行下，约有 590 万吨节水量。友达多年来致力水资源回收再利用，除原定自来水用水强度指标承诺 5 年计划减少 30% 外，自 2019 年开始接轨 SDGs 2025 年目标，以 2018 年制程回收率 90.3%，预估上升 1.1% 方向努力，2019 年在全公司制程回收率达 92.29%，顺利达标。



2025 SDGs 水资源目标

为响应联合国永续发展目标，我们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。目标中仍延续着 2020 年目标范畴，包含了制造节水、供应链节水以及持续导入再生水，但透过更深化的技术力与对供应链的影响力，期待以更积极的减水目标，在整体生产营运运用水方面，于 2025 年达成逐步绝对减量的目标，以降低气候调适里对水资源依赖的程度。

2020 水资源目标及 2019 成果

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%，透过制程技术研发及水资源处理设备效能的提升，减少生产用水；「创水」目标为生产制造厂区每日导入 10,000 公吨再生水，响应国家水资源政策也同时提升用水自主性；「水中和」目标为龙潭厂区继达成零排之后，透过供应链节水技术服务，与供应链一同推展节水行动，致力达成水中和。



减水目标：生产用水强度^{注24} 减少 30%

2019 年减水目标有突破性进展，第四年的目标达标率已近 98%，接近 2020 年生产用水强度减 30% 的目标。公司投入多项改善措施，包括把废水系统导入回收系统、制程用水使用循环水以及大规模采用 UF 膜增加产水量。2019 年的生产用水量比去年大幅减量约 590 万吨，降幅超过 20%。



创水目标：制造厂区导入再生水 10,000CMD

再生水工程持续在台湾重要科学园区内分阶段推动，依据政府目前发包工程进度，台中预计于 2022 年后才会有来自民生污水厂的再生水。然而友达大陆昆山厂已先行导入开发区内废水厂系统之再生水使用并稳定营运。2019 年昆山平均每天使用的再生水量达 5,475CMD，已成为全厂制程用水的主要水源。



水中和目标：发展供应链伙伴关系，2020 年前透过价值链达成节水 5,000 CMD

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，邀请供应链伙伴推动节水管理，以降低缺水议题对营运的冲击，2017 年、2018 年与重要的一阶供货商，达成 2,224 CMD、3,611 CMD 节水绩效。2019 年重要一阶供货商共达成 4,846CMD 自来水节水绩效，超越原订 4,000 CMD 年度目标。未来亦将持续落实友达 SDGs 2025 年水资源目标，透过价值链影响力与伙伴共创环境效益。

注 24 2020 水资源目标范畴仅包含台湾厂区的生产用水



节水技术案例

回收系统扩充

华亚厂正式导入工厂放流水回收系统，将部分有机废水 (OT) 经过废水处理设备，利用过滤膜技术 (UF+RO)，将放流水降至可回收之水质，一年约可回收 36.5 万吨 (约 1,000 CMD 回收量)，工厂制程回收率约上升 10%，成功降低废水排放量及自来水用量。

实际效益：年节水量约 36.5 万吨

蚀刻复合机 (VVE-03B) 待机模式用水改善

蚀刻复合机剥膜后水段并无待机模式，当机台无跑货时，水段持续喷洒造成浪费，故修改待机模式，控制气动阀与帮泵间歇性喷水，透过时间调整，用水差异可减少 89.8%。

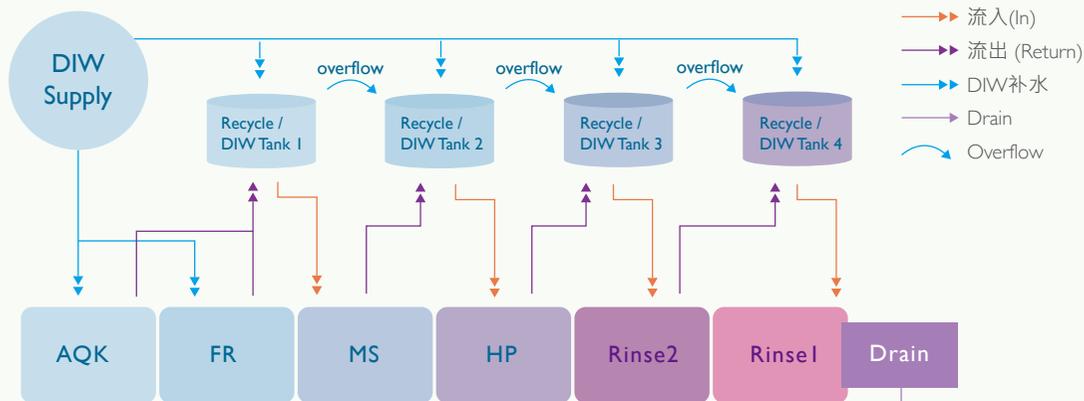
实际效益：年节水量约 6,886 吨

制程直水改循环水

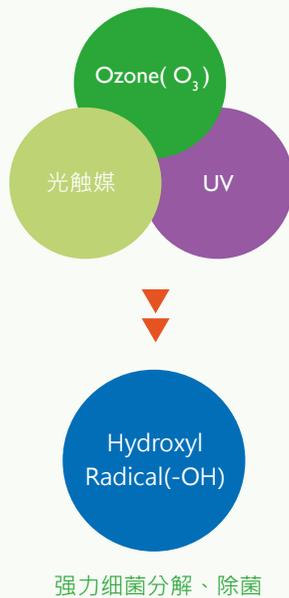
黄光制程长期使用直水方式做制程生产，导致长期大量使用直水进行制程用水，造成水资源浪费。基板洗净系统原始设计直接由厂务端供应纯水到各清洗段，为了节省水资源的使用，因此增加一个槽收集后段清洗水打到前段进行再利用，为减少因循环管路长期使用造成菌类孳生，影响产品良率，故加装杀菌机，将槽内水进行循环杀菌，可同时兼顾产品良率与洗净水之再利用，达到减少用水量之目的。

实际效益：年节水量约 7.1 万吨

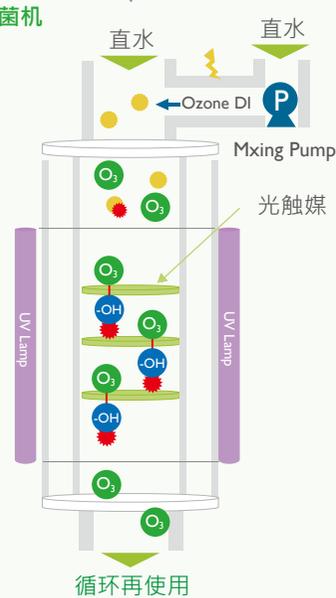
制程直水改循环水



杀菌原理



三合一杀菌机



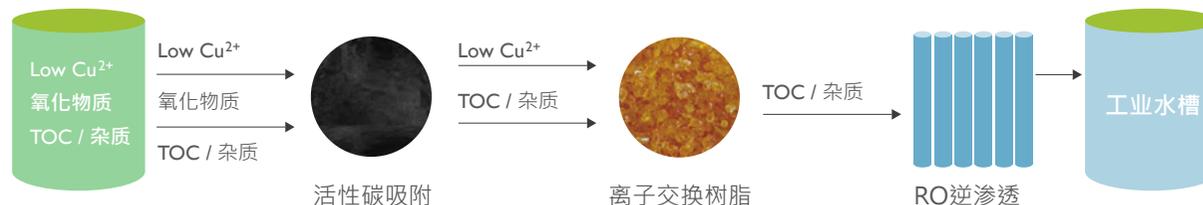


低铜废水回收

厂区扩充低铜废水回收系统，因机台低铜废水含氧化性物质，回收前先经过活性碳去除，再进入吸铜树脂塔将铜离子吸附，得到较干净的回收水，进一步经 RO 去除总有机碳 (TOC) 及降低导电度后，最终至自来水槽，可重复使用。此设计可减少废水放流，也大幅减少自来水用量。台中三期预计每日可回收最大量达 1,200 CMD。

实际效益：年节水量约 43 万吨

低铜废水回收

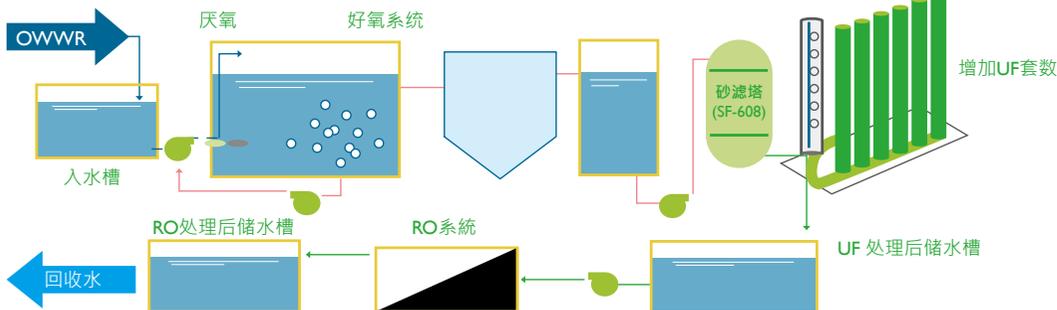


有机回收系统 (OWWR · Organic Waste Water Reclaim) 扩充 UF 套数

有机废水经由厌氧 / 好氧生物处理程序及沉淀池、砂滤塔后，由过滤薄膜 (UF) 过滤，最终经逆渗透 (RO) 处理后回收至工业水池取代自来水再利用。为提升厂区回收量，增加 UF 套数以提高产水量，预计经 RO 处理后约可增加 500CMD 回收水，每年约可增加 18.25 万吨回收水。

实际效益：年节水量约 18.25 万吨

有机回收系统



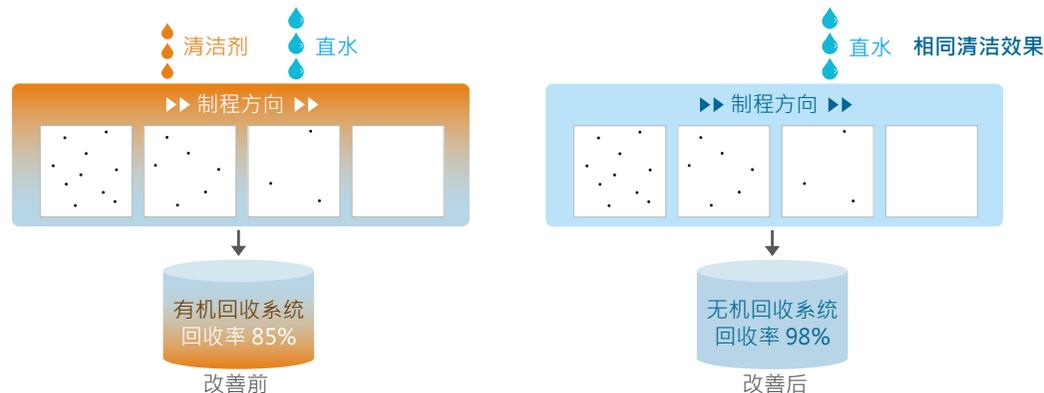
彩色滤光片制程之水洗设备机 (CF CLN · Cleaner)

原液段节水

CF 机台进行节水项目，原本清洗机台需使用清洗剂进行基板清洗，所排放废水需经由有机系统处理后进行回收 (回收率 85%)，后经分析及试验后，发现可逐步减少清洗剂使用量，甚至不需使用清洗剂，故在不影响产品质量之状况，此股废水洁净度大幅提升，直接可符合无机系统处理要求 (回收率 98%)，因此进一步将废水流向修改，让原本每日仅能回收约 4,900CMD，多增加 865CMD，达全数回收之成效。

实际效益：年节水量约 31.5 万吨

彩色滤光片制程水洗设备机 (CF CLN · Cleaner) 机台 DET 原液段节水

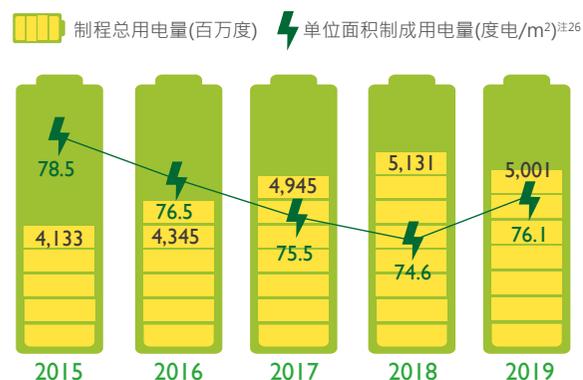




4.3 绿色生产

4.3.1 节能生产

2019 年友达光电全球制程用电约为 50 亿度，较 2018 年用电量减少；友达努力寻求节能空间，透过碳能源工作小组之横向资源链接，纵向绩效目标管理，期望不断展现成效。



^{注26} 以 2019 年投产面积为分母，计算出制造每平方公尺的面板使用的电力。

节能观念与手法

- 生产设备针对相关的能耗点进行研究及改善，依照能耗的关联性提出取代或是改善的对策，大幅降低能耗而达到减量的效果
- 将生产 / 良率非直接相关的设备依产能需求实施降载或关机 (减量与节废)
- 利用仪器找出设备泄漏点作节废的改善 (透过可视化及量化工具聚焦找出下一个减量的目标)
- 调查不同设备厂牌、型号、年份的耗能差异，订定标准，汰换效能低下的旧设备
- 输送管线优化 – 管线截弯取直，实施盲封减少建厂时期预留的管路

亮点案例

1. SPT 真空 chamber 最佳节能操作

SPT 真空 chamber 原厂设计为 12 颗 Pump 来进行真空与大气间的置换作业，我们分析最佳运转台数，在符合相同产能条件下，进行效益测试，经由 Pump 数量的减少，可得到抽气时间相同，减量结果并不影响既有机台之作业，减量后 Pump 单台耗能提高约 1.2%Pump。

实际效益：推估年节电量约 119 万度，节能率 15.9%

2. 真空泵浦的节能转子技术导入

生产设备使用大量的真空泵浦，若能提升真空泵浦寿命与效能，寻找可替代性做法，即可达到节电效果；如利用转子与转子间隙关系与压缩力概念，当间隙不同，转子的动能也会受到影响，尝试利用改造转子型态提高排气量以增加节能效果。将等距转子改造成不等距转子，不等距转子在排气速度与动力效能远比等距转子效果佳，且亦可减少冷却转子的 N2 流量达到双重节电的效果。

实际效益：透过方案执行期间 On-line 监控，节电比例 33%

3. 制程空压机导入高效率的节能机

科技日益创新，新的节能技术及设备逐渐被开发，友达针对高耗能的设备进行汰换，导入高效率的节能设备，台中厂区制程空气配合生产制程的优化，已可有效调降供应压力，原制程空压机规格为 10 kg/cm²，在汰旧更新高效率制程空压机时，规格可降为 8.5 kg/cm²

除满足生产需求外，亦具备高效率及降低压力的双重效益下，此作为在相同的耗电条件下，高效率的制程空压机产气量可以增加约 15%，大幅提升了空压机的运转效率。

实际效益：推估年节电量 371 万度，节能率约 15 %

4. 鲁式鼓风机更换为高速离心式鼓风机

传统鲁式鼓风机主要由马达驱动，透过皮带带动鼓风机运转，故较为耗能。更换高速离心式鼓风机，达到节能之功效。

实际效益：推估年节电量 298 万度

5. Dry pump 减压调整之设计

原始设计 Dry pump 于制程中，正常运转抽取时间一般仅在 50% 以下，剩余时间多处于空转状态。有鉴于此，在不影响制程情况下，于排气管增加节能装置减低真空管压力负荷，耗电量会依据喷射装置的气体流逝所产生的文式效应，以减低真空管压力，达到减压省电效果。

实际效益：推估年节电量 6.4 万度

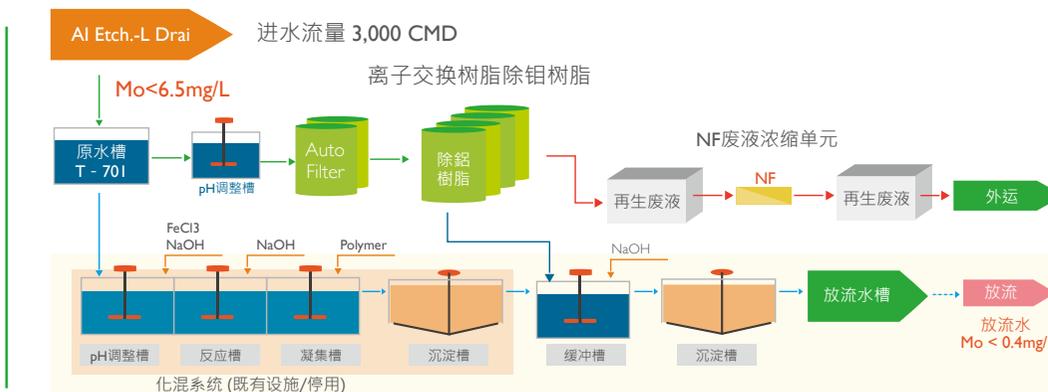


4.3.2 废水管理

友达以高于法令标准的严格规格来自我要求，持续投入资源于各项改善工程，落实环境保护措施。针对有害健康物质，除定期拦检外，同时自动监控确保废水符合标准。在应揭露物质要求，透过源头化学品、原物料，展开厂内风险评估机制。除积极提升能源效率，也制定包含有害废酸（Cu, HF）、化学需氧量（COD）、氨氮（NH₄-N）、污泥减量等废水衍生废弃物，并每月检讨，寻求更友善环境的处理技术。

钼树脂专案

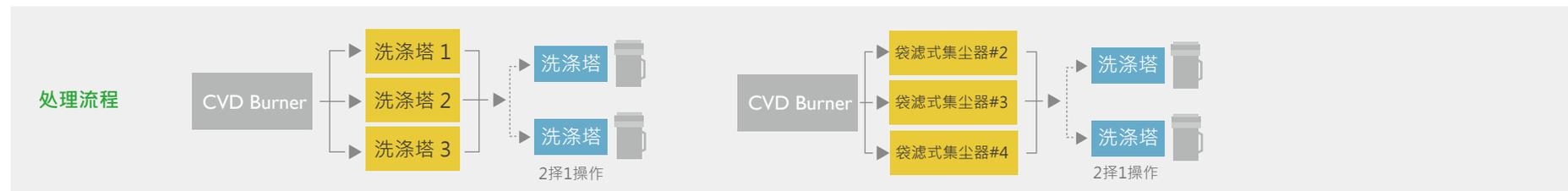
台中厂导入除钼树脂系统，以树脂吸附水中钼金属离子，有效管理放流水水质外，亦可降低原本以化混方式之运转成本，每年可减少污泥产出量约 2,000 吨。



4.3.3 空气污染管理

友达落实源头减量目标，对各项空气污染物进行有效处理，且除依法令每年定期检测外，并设有实时监控系统与警报设定，让值班与业务同仁可随时监视防制设备状态，收到警报提醒时，能预先处置，确保防制设备运作正常，妥善处理污染物。GP 对挥发性有机物 Volatile Organic Compounds, VOCs 排放制定了排放目标，透过自动连续监测装置 Continuous Emission Monitoring System, CEMS 随时掌控烟道的 VOCs 排放量信息。透过实时监控管理，有效降低法令申报之 VOCs 排放总量。

另外友达亦持续投入资源于各项改善工程，落实环境保护措施，华亚厂于 2018-2019 年期间，陆续新增 4 组袋滤式集尘机（Bag filter Particle collect），加入既有空污防制设施组合中。华亚厂化学气相沉积（Chemical Vapor Deposition, CVD）制程排气，原来设计为先透过尾气燃烧处理设备（Burner），去除全氟碳化物（Perfluorinated Compounds, PFCs）温室气体，及前段水洗设备（Local scrubber）预处理后，再导入后段洗涤塔（Central scrubber）进行最终处理，排入大气；由于 CVD 制程特性与尾气燃烧预处理等关系，会有粉尘产生，而水洗设备对粒状污染物的去除率，一般约 50%，去除效有限，故新增袋滤式集尘机，除改善白烟状态，一年可降低粒状污染物排放量约 6.2 公吨；另外因前段水洗塔设备更换为袋滤式集尘机处理系统，可不须再使用洗涤水循环泵，排气风车部分也加装变频器，此节能措施一年节电量约 16 万 kWh。





4.3.4 废弃物资源再利用

为达永续资源再利用，友达废弃物处理原则优先以厂内再使用，减少原物料之用料；其次以再利用回收，最后才实行焚化或掩埋途径。以液体类废弃物为例，先评估回到制程使用的可能，达到资源化及源头原料节用，若无法回到制程便由处理厂商再利用为工业级原料，无再利用价值之废溶剂及酸、碱类才实行焚化。

台湾区每年总有害废弃物量 14,015 公吨，其中产出极少量镍氢及锂电池占总有害废弃物量 0.02%，遵循巴塞尔公约精神由海运运往先进国家进行回收处理。

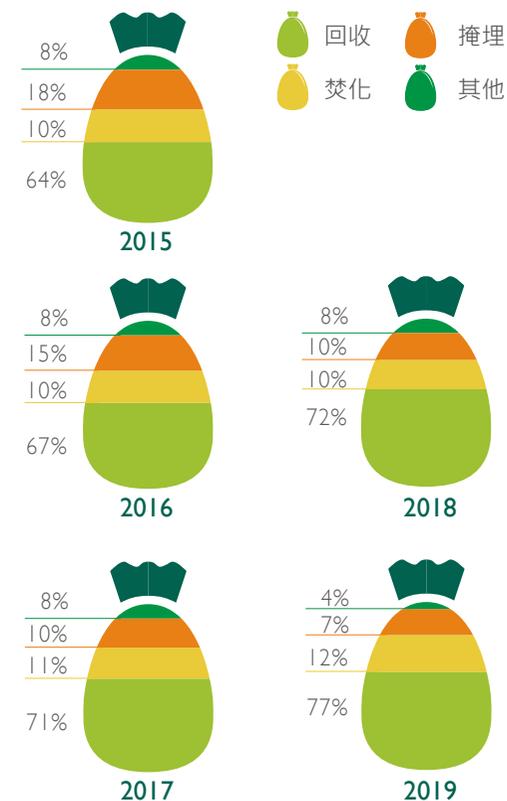
制程废弃物趋势图



2019 年废弃物产生量

单位：公吨	回收	焚化	掩埋	其他	合计
有害	13,448.33	3,956.89	1,989.43	3,081.08	22,475.73
非有害	55,703.50	6,904.84	4,225.57	246.37	67,080.28
总量	69,151.83	10,861.73	6,215.00	3,327.45	89,556.01

历年废弃物处理途径比例



台湾厂区废弃物再利用项目及途径，参见



注²⁷ 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²⁸ 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、捷克及斯洛伐克厂水肥与粪便未纳入统计。

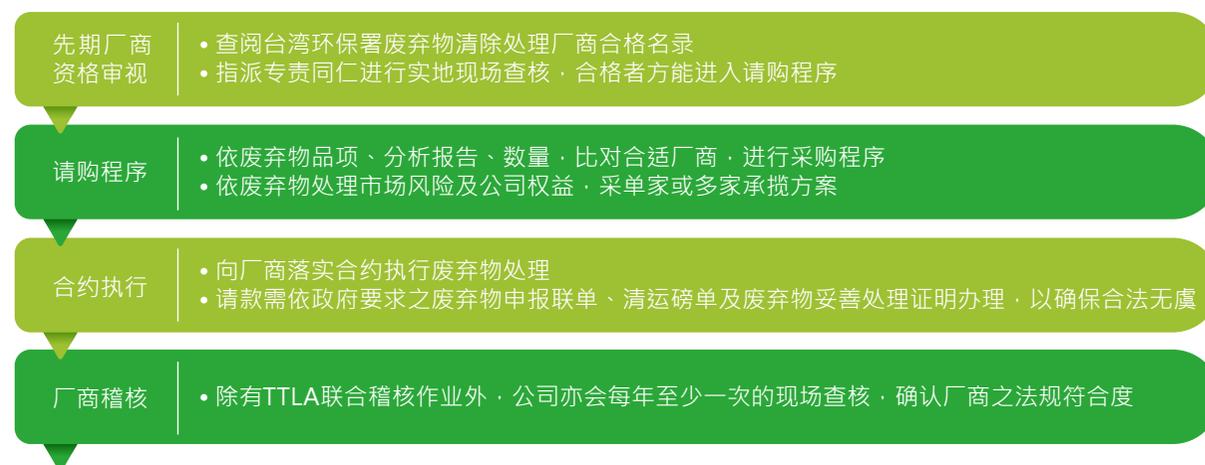


废弃物厂商管理

因应法规对事业委托清理之相当注意义务对需加强关注之废弃物厂商（污泥、溶剂、酸碱液类），于台湾厂区每年有实际清运之废弃物厂商，执行定期稽核，以确认废弃物合法妥善处理。

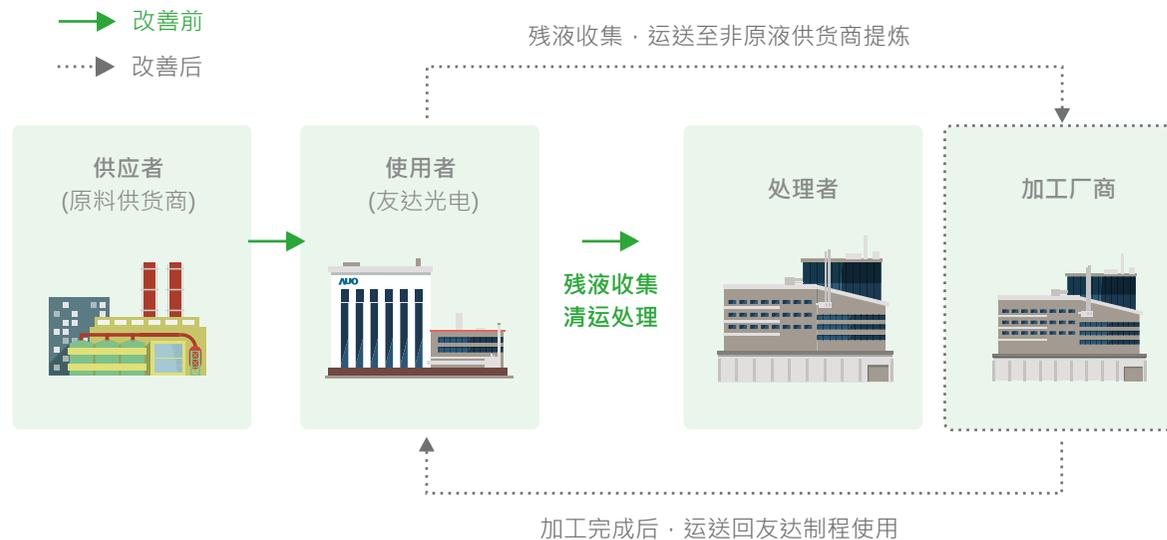
于 2019 年定期废弃物厂商稽核，共进行 58 家，稽核要点着重后端产品流向查核，同时与厂商沟通处理过程所遭遇问题，共同讨论解决，以增加废弃物清理顺畅。

AUHQ 废弃物处理厂商管理机制



专题：配向液之循环使用

配向液用于涂布于 TFT 基板表面，基板上多余配向液系经收集后，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，取得原厂配向液厂商同意授权后，友达寻求具备能力的加工厂商，使配向液经加工后能再次使用，运作模式在符合法令之要求下，能为公司创造更多的循环效益。





专题：有机污泥减量暨资源化

友达制程生产之废水经由处理后，产生大量污泥，透过浓缩、调理、干燥后，转化成污泥块产物，后续再透过废弃物厂商进行清运处理，对环境不友善及成本高；于 2019 年导入臭氧破壁溶胞技术，于厂内安装相关处理设备，透过臭氧破坏有机污泥细胞壁，达到降低污泥量之效果，破壁后之污泥可转化成奈米吸油介质，再藉由油泥混合后，成为具经济价值的废弃物衍生燃料 (RDF-5)。另友达有于制程中回收剥离液 (stripper)，但无法直接进行再次利用，需委托厂商协助废溢处理；倘参配前述之污泥转化产物，可同时进行两种废弃物的处理，并创造出另一种经济价值产物，不但有助于降低废弃物处理成本，更增进环境友善，是循环经济的成功案例；惟目前仍受限法规，故现阶段以污泥减量为重点，持续与政府相关单位协商沟通。



专题：副产品硅肥创造经济价值

友达子公司 (友达晶材) 在生产单晶硅太阳能制程，利用生产过程中产生的副产品，将肥料第四元素「硅」与三大元素之一「钾」结合成新型态液态肥料，达到循环经济的价值，在满足农业生产市场需求外，更跨足农业领域。农产耕作时作物在土壤所吸收之养分，主要为土壤中的有效硅 (可溶解硅 (Plant Available Silicon) 与正硅酸 (mono-silicic acid))；硅元素除了能使作物拥有抗病性、抗虫性，还具有抗旱性、抗弱旋光性、抗重金属毒害、抗紫外线伤害等等，但健康土壤里才含有足量的硅供植物吸收，大多数的农地土壤因过度耕作，或过度使用化肥导致土壤酸化 / 盐化，致使土壤的微量元素失衡，农民耕作时不得不施用各种营养素的肥料。

硅肥是一种很好的植物调节性肥料 / 保健肥料，目前市场上也有多种含硅的肥料，如水溶性硅肥、硅镁肥、钙镁磷肥、硅钾矿物肥料、含硅植物营养调理品等。在 2019 年初开始挑选作物与合适的合作对象，并取得硅肥检测报告，进而取得新营业项目登记，更在 10 月份已取得农粮署肥料贩卖许可证；后续透过与大型农场合作打开国内外市场，以多元通路推广与营销。

请参阅官网产品与技术





4.4 产品创新

4.4.1 绿色设计

友达光电产品从源头设计开始，将循环经济之概念融入制造流程中，优先考虑产品制造的共通性使用原则，让每个产品所耗费资源降到最低，间接达到减碳、环保的目的。

Micro-LED 显示器

Micro-LED 显示器为一种自发光型显示器，将尺寸微缩至小于次画素尺寸 (sub-pixel size) 的发光二极管 (LED) 放置于次画素内，再利用驱动背板控制微小化 LED 发光以达到显示器的效果。综观 Micro LED 显示器相对于 LCD 与 OLED 显示器的差异。Micro LED 在色彩表现与对比都足以抗衡 OLED，亮度、功耗与反应速度均有极大开发潜力超越主流显示器。高效能低功耗的产品设计目标，将引领下一世代的显示器开发技术，走向节能环保的方向，落实绿色产品设计。随着技术的进步，显示器被期待将不再只是提供显示功能，正朝向多功能发展。

未来甚至可转置整合感知器等各类多功能组件，不但可提升显示器的显示质量亦可达到多功能整合的效果，其应用除显示器外还能进一步拓展至软性电子、生医感测与太阳能发电等不同领域。这些附加功能均有赖更多微小组件的植入，而 Micro-LED 显示器在画素内发光组件的面积占比将低于 LCD 及 OLED，可腾出更多空间给其他功能的芯片植入，使显示器拥有更多显示以外的功能。Micro LED 提供了更为简洁的产品架构，易于整合现有 IC 芯片或传感器组件，减少材料的使用。在提升产品功能的同时，亦兼顾资源取得的永续性。

车用显示器低功耗背光模组

友达持续于车用显示器领域坚持绿色设计，为达省电、省材料的目标，于背光模组设计中采用最新的高节能发光光源，藉由新材料的技术，应用于显示器设计，使得产品符合节能省碳需求。产品于相同亮度规格条件下，使用最新的高节能发光光源，可有效提升发光效率，让背光模组消耗功率可节省 6.66%，同等发光源数量节省 6.66%。未来的车用产品设计，会与时俱进，采用对地球环保有助益的材料。

	背光模块消耗功率 W	发光源数量 pcs
原设计 (A)	12.825 W	45 pcs
节能设计 (B)	11.97 W ^{注 28}	42 pcs ^{注 29}
节能效率 ((A-B)/A)	消耗效率节省 6.66%	发光源数量节省 6.66%

^{注 28} 同原设计 (A) 的亮度，使用最新的高节能发光源背模块消耗功率

^{注 29} 同原设计 (A) 的亮度，使用最新的高节能发光源的数量

Touch Taiwan 2019 展出

展会期间推出新款 169 PPI 分辨率的全彩主动式 Micro LED 显示器，并看好车载应用的潜力，锁定车用市场作为首要切入点。展品结合 12.1 吋 Micro LED 仪表板面板及 12.1 吋中控台面板，采用一体化设计，完成呈现驾驶舱感受。产品设计以小于 30um 的 LED 达到超高画素密度 169 PPI，呈现高色彩饱和度、高解析及高亮度画面，便于驾驶随时读取重要行车数据。

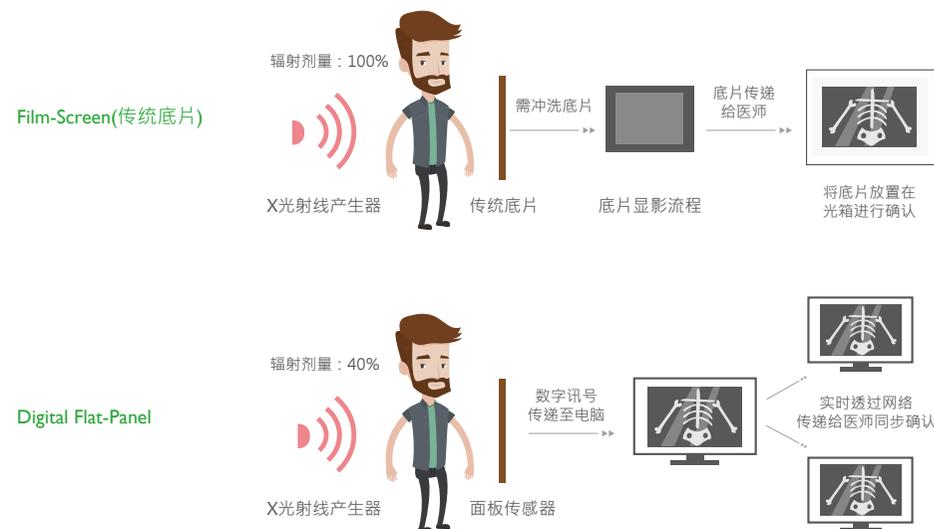




X-ray TFT 传感器

友达通用显示器除持续提供优质的显示器给客户，近年更积极拓展医疗领域之应用，提供客户优质差异化之医疗整机与显示器，并开发 X-ray TFT 传感器。X-rayTFT 传感器相较于传统底片，因其具备高感度感测能力，可缩短曝照 X-Ray 时间，故人体吸收的辐射的平均剂量仅为传统底片的 40%，大幅降低人体接收之幅射剂量，但仍能获得高质量检测影像。此外，X-ray TFT 传感器其输出之模拟讯号，经由数字化之转换，方便于网络之快速传递，可提供医师于不同地点同时进行会诊，可让病患接受到实时与高质量的诊断。另因 X-ray 的成像数字化可减少人力及交通的运送，因而间接减少了能源的浪费。

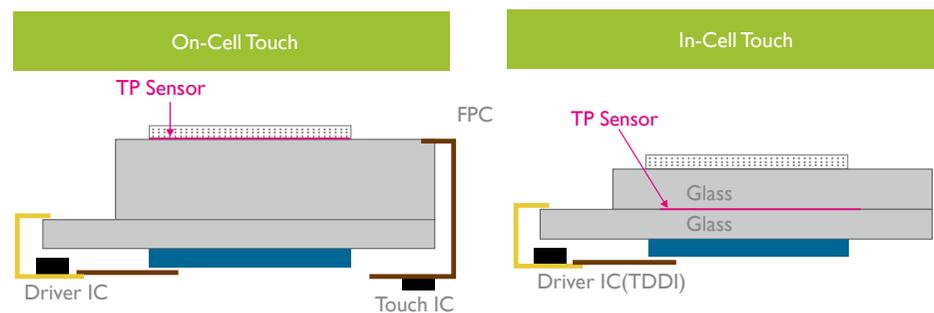
在医疗整机方面，友达预计 2020 取得 ISO 13485 医疗质量认证，未来可提供客户高质量的医疗显示器与 Panel PC (All-in-One) 产品。提供医疗产品快速有质量的一条龙服务，从 LCD 医疗面板的制造、电路系统板之测试与调校，到机构外观件之组装，将有效缩短产品之制造流程，并可减少不必要之损失与浪费。



超低功耗AMOLED 设计

近年来有机发光二极管 (OLED) 逐渐成为穿戴式装置显示屏幕的主流，除了其自发光、广视角、高对比度、快速反应等优异的光学特性之外，其轻薄特性更使得穿戴装置拥有更高设计弹性，进而让穿戴式智能装置更加轻薄短小且拥有更长的续航力。为了让穿戴装置更加普及，友达持续深耕 AMOLED 的开发，着重于超低功耗、更轻薄设计，进而提供客户更好的产品设计与体验。触控装置是良好的人机接口，但一般来说，绝大部分是采用外贴式 (out-cell TP)、屏上式的触控面板 (on-cell TP)，此类型装置除了整体厚度较厚外，也需要其他的组件来驱动，例如：触控驱动 IC、柔性电路板 FPC，不仅仅增加使用的组件数、无形中牺牲空间；为了增加产品竞争力及减少对环境污染，友达持续投入于 AMOLED 面板开发，成功的研发出内嵌式触控 AMOLED 面板，将主要组件数减少一半。

此外，一般的 on-cell TP 若要减少厚度，必须采用单侧薄化，此流程需要多增加一层抗腐蚀的保护层来保护上板触控面板，此过程不仅增加成本外也无形中造成环境的耗损，而最终的结果也无法像内嵌式触控面板可以达到 0.2/0.2mm 的厚度；此内嵌式触控面板技术已于 2019 年成功量产并导入客户产品。





新型画素电极设计达成低耗能显示技术

友达在 LCD 产品不断挑战更高分辨率的产品，以达到观赏者追求更逼真影像的需求，然而分辨率提高也伴随着开口率变小，光穿透率变低的负面效应。现今面板画素电极主流设计为带有精细栅状 (Fine Slit, FS) 的米字形电极，FS 边缘电场本身为非均匀电场，会导致液晶分子排列不均匀而形成暗纹，会更恶化面板的穿透率。有别于现今画素电极设计，本项目提出一种新的设计，将画素电极的 FS 并配合驱动方式在画素电极上方形成电位能井，让电位能井的电场均匀分布，可使液晶排列均匀一致，范围交界的黑线也会明显变细。此种新的画素设计我们称之为 Advanced PSA (APSA)，可显著改善现今面板的光穿透度。

	现有设计	本项目设计	
画素电极设计图示	<p>PSA</p> <p>不均匀的电场分布</p>	<p>APSA</p> <p>电场空乏区</p> <p>电场分布均匀的电位能井</p>	<p>PSA</p> <p>APSA</p> <p>改善暗纹</p> <p>龙骨变细</p> <p>Tr.%+15.7%</p>
穿透率 *(Tr.%)	4.39%	5.08%	
改善幅度		15.7%	

低液晶盒间隙面板技术开发

为应日渐茁壮的电竞产业及国际型大型赛事如雨后春笋的增加，在游戏中，为不受画面撕裂、延迟的影响，用户对屏幕的快速更新频率需求越来越重视，可靠液晶厂商提出的快速反应型液晶来降低面板液晶盒间隙，亦减少液晶材料使用量，进而减少对环境的影响；另外友达在产品中导入液晶盒间隙由 2.8um 降为 2.5um 的面板，藉由调整柱状体的高度，来降低面板液晶盒间隙，进而达成面板反应时间增快的需求。以在六世代生产 15.6" 的面板而言，相对于先前导入液晶盒间隙 2.5um 者，可使液晶使用量降低 10.7%，也可增快反应时间 11%。

液晶盒间隙	2.8um	2.5um
液晶使用量 (mg)	100%	89.3%
反应时间 (ms)	100%	89%



喷墨式OLED 技术开发

OLED 面板具有高分辨率、广视角、高对比度、反应速度快等优点，可创造优异的画质表现，但因 OLED 的材料昂贵，传统蒸镀制程也不易提高材料利用率，用来定义画素大小与位置的精密金属屏蔽，价格亦相当昂贵，导致 OLED 面板整体成本相较于 LCD 面板偏高。而喷墨打印技术 (Ink Jet Printing; IJP) 具有材料利用率高，无需昂贵精密金属屏蔽，无需高真空环境等更为节能制程的特性，近年来已逐渐成为热门的开发技术。

友达光电在喷墨打印技术领域耕耘已久，近期更突破材料及设备限制，领先业界开发 17.3 吋 UHD 4K 喷墨式 (Ink Jet Printing; IJP) OLED 面板，相比传统透过蒸镀方式，能精简生产 OLED 面板的成本，且具备 255 PPI 高像素密度，展现优异的画质和动态影像表现；并兼具高亮度、120 Hz 高刷新率及广色域，呈现丰富的深度、鲜艳色彩及精准流畅的画面细节。友达将以更具成本优势的制程，持续开发喷墨印刷 OLED 面板技术，开创产业里程碑。

尺寸 (inch)	17.3
像素数目 (pixel)	3840 x 2160
解析度 (PPI)	255
亮度 (cd/m ²)	200/350
色域 (NTSC)	>100%
对比度	1,000,000 : 1
刷新率 (Hz)	120
开口率 (%)	50

PID 极窄边框节能显示器

PID 55"ENB (Extreme Narrow Bezel) 极窄边框节能显示器，解决过宽的边框在多片拼接后，近看边框会造成视觉阻碍，远看则因距离过大，无法呈现显示的细节。该技术打破传统宽边框设计与制造流程，使用独特的偏光片以及软性电路板贴合制程，确保偏光片和软性电路板接合能兼顾可靠度、耐久度及生产性，在光机设计上使用直下式背光搭配专有的分光、画面补偿技术和涂胶制程，确保接缝处的显示品质，可让整机散热达优化，并因应情境做适当的背光亮度调节及侦错模式，达节能 30% 之成效。另也具备轻薄之特色，易于拼接及 Daisy-chain^{注30} 接口设计能使一个讯号源同步传输影像至多片显示器上，让影像能同步传输至多片显示器上，帮助终端客户轻易实现软硬整合，多样接口接口和快速安装及故障排除等产品优势。目前友达在 SDM^{注31} 专利布局上已申请 2 篇机构专利，后续也将更深耕于此块技术推广。

注³⁰Daisy-chain 菊炼架构：计算机系统的一种总线使用权方式

注³¹SDM(Smart Display Module) 新一代智能显示模块





2020 智能制造展

友达为落实制造变革，3 年前即开始办理「友达光电智能制造展」，透过每年初的摊位摆设，提供大家展现智慧与创意的平台，并开放同仁参观，让员工能快速吸收及了解公司在这个议题的发展。过去以制造为主体，逐年扩大参与单位，含人资、财务、环安等，已成为全公司所有单位之重要盛事。2020 年之展出高达 70 摊位，内容包含各类智能化、智控中心、弹性生产和智能管理等相关技术及应用，更结合绿色制造之精神，特别在参观动线起点规划永续专区，让同仁了解公司善尽企业永续公民责任，响应全球环境冲击之作为，以【气候调适】及【循环生产】两大主轴，展出表现优异之案例。

友达智能制造展经过 3 年之发展，从参与主题丰富度提升，参与人数亦逐年增加，展览之方式愈趋多元，从静态海报逐渐进化为实体之互动，包含现场机器人的操作、互动游戏与虚拟现实体验等，都有不同的尝试，今年更首度开放部分团体进场参观，让公司的智能应用有更多的合作机会。



• 摊位介绍

- 主题：众智成城，点石成金
- 参观人数：3,453 人
- 目的：传递公司永续发展三大主轴及 2025 年永续目标，并将 AI 运用成果及环境绩效进行重点展示

• 展示内容：

- 厂务 CDA 运转优化、厂务冰机运转优化、废水氟系加药自动化、零排流程及高浓度铜酸萃取铜棒等案例。

• 布展特色

- 展区以废材再利用为题，搜集废置木栈板打造、加工制作，辅以绿植栽布置，呼应绿色循环生产理念
- 主题以制程用水全回收及高铜废液萃取铜棒为例，透过模型、实体成品辅以影片播放，加深印象，及利用 360 全景摄影机取得冰机空调主机等厂内画面，增加参观者亲临现场之感受。





4.4.2 有害物质管理

为有效落实所有显示器产品有害物质管理，且达到减轻对环境、生态影响及善尽企业对于环境永续的责任，并持续符合国际法规及所有利害关系人的期待，友达每年依据国际法规、客户要求以及环保趋势，审视有害物质管理现况并更新友达光电绿色产品有害物质管理规定。

2019 年依据国际法规动态、供应链技术与客户要求，将进行第 18 次的改版，并于 2020 年起生效实施。管控物质预计将增加至 125 类化学物质，主要新增 2 项 Banned Class B 物质与 3 项需报告物质、并下修 Banned Class A 铅在 Solder 管制浓度以及修订 Banned Class B 砷的 MDL。

材料有害物质验证流程简化

为缩短材料有害物质验证时间与提升产品验证效率，友达光电于 2019 年针对材料有害物质管理流程导入分级管理以及窗体新架构验证流程，将优化原本的有害物质管理流程，让整体材料有害物质验证弹性化，且系统验证接口更浅显易懂与人性化，并可依友达光电客户实际需求进行材料分级管理，持续提供高质量的绿色产品及服务。

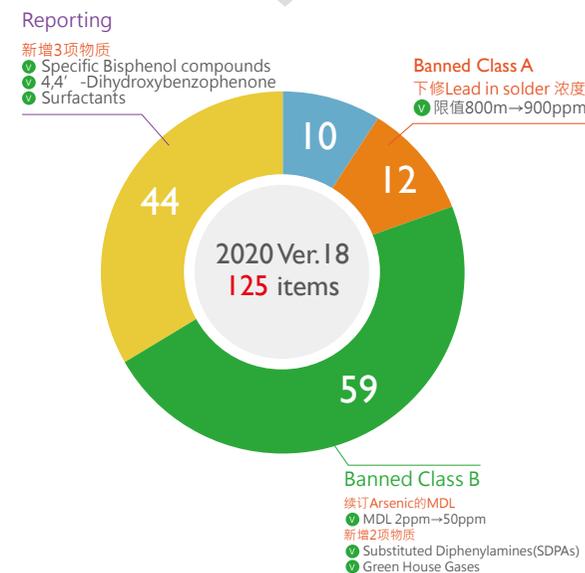
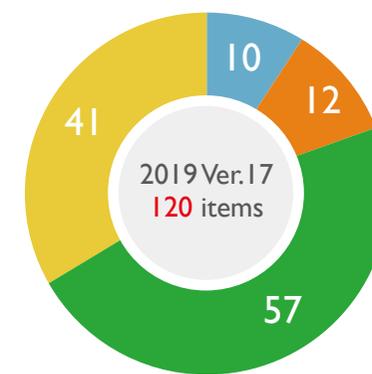


成效亮点

新开发 Cd-free 无镉量子点光学膜

随着显示器分辨率规格持续提升，客户对于色域的需求规格也随之提高。量子点 (Quantum Dot) 显示器是利用蓝光 LED 光源照射直径不同的红色和绿色量子点的方式来激发出高纯度红光及绿光，达到高彩显示所需要的成红、绿和蓝光三原色。2018 年友达特别针对量子点材料与厂商合作，成功开发镉 (Cd) 含量符合 RoHS <100ppm 规格之低镉 (low Cd) 量子点光学膜，达成高彩色域规格。2019 年持续开发相关技术，朝无镉 (Cd-free) 量子点光学膜方向迈进，完成无镉 (Cd-free) 量子点光学膜材料验证，并导入新机种于客户端完成验证放量。新开发无镉 (Cd-free) 量子点光学膜，相较于低镉量子点光学膜之镉含量由 <100ppm 的等级，降低至无检出等级，并能符合色域规格 (DCI_P3 90%) 以上规格。

- Banned Class A：为需有检测报告证明其不含友达光电禁用物质 Banned
- Class B：为供货商可自我宣告其不含友达光电禁用物质 Reporting
- Reduce Use：为供货商需有减少使用及替代计划的管制物质
- Reporting：为供货商需载明含量或浓度之管制物质



05 共融成长

打造两性平权、多文化融合、跨世代组成的友善职场环境；推动环境保护、社会参与等各项永续行动，以落实绿色企业承诺

- 5.1 人力分布
- 5.2 人才发展
- 5.3 多元包容
- 5.4 福利与权益
- 5.5 健康与安全
- 5.6 社会参与

(友达微美馆)



友善职场年度成果



幸福职场

台湾各厂举办生活飨宴19场讲座，近4,000位同仁参与

鼓励同仁成立社团共157个，2019年全球社团人数达4,956人



薪资与福利

公司各厂标准薪资优于当地法定最低薪资，约为1.35-2.5倍不等

育婴留资停薪之留任率，男性76%，女性74%



多元包容

持续搭建台籍与菲籍同仁的交流平台，促进双向文化交流活动

身心障碍员工人数231人，超越法规规范



沟通与咨询

举办27场「与高阶主管座谈会」，共583主管参加

设有24小时免付费专线，提供员工心理、工作压力、职涯等咨询服务

社会参与年度成果



邻里回馈

采购邻里优质米40,188公斤为团膳及邻里独居老人爱心便当使用

台湾农产品购买总计129万



绿色大地

12年来全球「Green Party绿色嘉年华」种下近100万棵树苗

2019年优鲜台湾产地直接认农产品，销售总金额逾136万元



公益关怀

老实聪明奖学金募款活动约有2,000名员工热情响应，捐款金额近835万元。资助1,728多名来自弱势家庭的国中小学童

2019年志工投入逾7,400人次，服务时数逾22,000小时



教育推广

2019年逾360名教育志工，累积服务时数共计逾2,200小时

环境教育厂址参访累积5,423人次



5.1 人力分布

为迈向永续经营的卓越企业，友达全球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划。透过公平公正的评选机制，打造两性平权、多文化融合、跨世代组成的友善职场环境。友达尊重两性职涯发展，以实际行动塑造友善健全的工作场域，且提供全方位的母性关怀照护计划，使女性员工能兼顾工作生活平衡，并于职场发挥所长。针对全球各地的多国员工，致力打造平等、融合及发展的多元工作环境，促进族群员工相互交流。而对于跨世代族群融合，则以多元开放、包容的环境氛围，促使跨年龄层的员工能尊重差异、共同学习，提升团队凝聚力，成为友达不断前进的原动力。

友达 2019 年员工总人数为 **38,401** 人

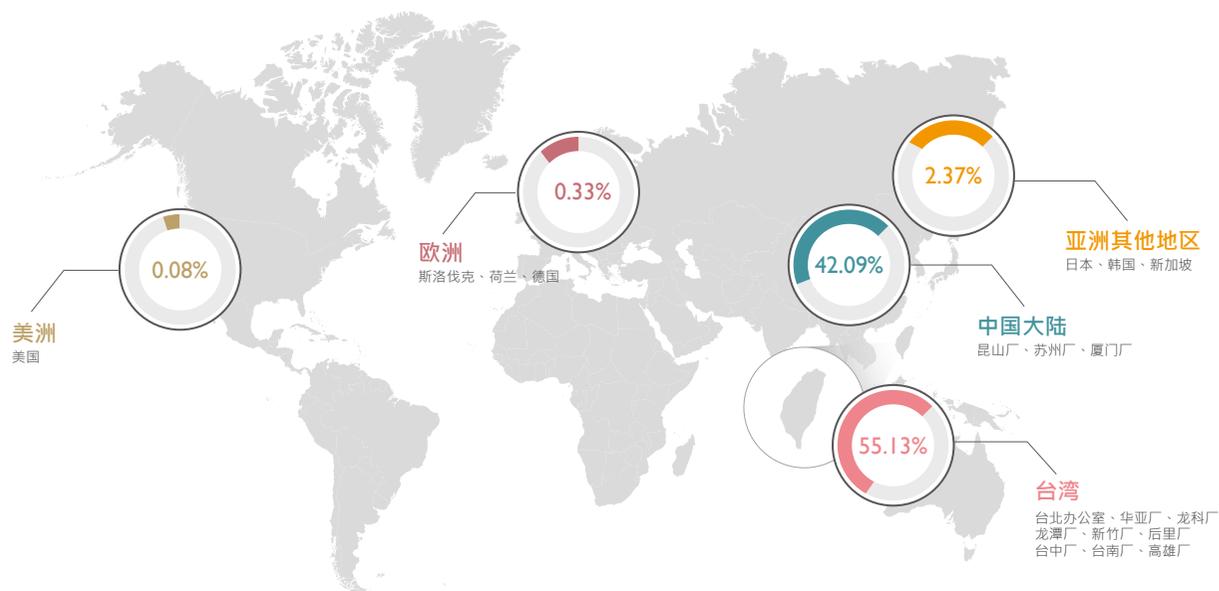
较 2018 年减少 **9.5%**

	间接人员 ^{注1}	直接人员 ^{注2}	总数
2015	11,605	29,757	41,362
2016	11,947	32,508	44,455
2017	12,056	33,520	45,576
2018	11,759	30,659	42,418
2019	11,013	27,388	38,401

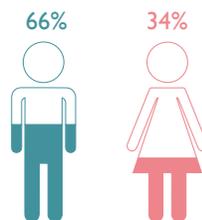
^{注1} 间接员工 (IDL) 包括管理职、非管理职。

^{注2} 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。

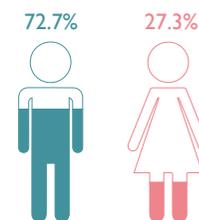
员工人数分布



员工性别比例



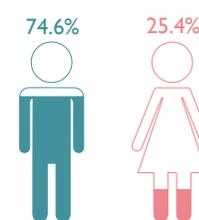
管理职^{注3} 性别比例



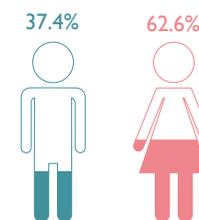
^{注3} 管理职包含直接及间接人员主管。

结构别比例

间接人员



直接人员





契约别人数

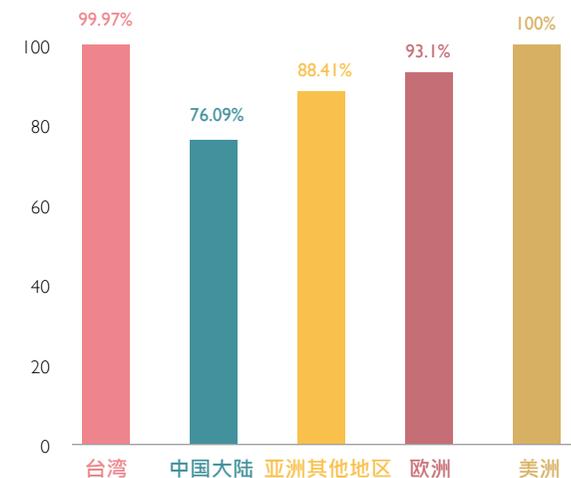
		台湾	中国	亚洲其他地区	欧洲	美洲	总计	
女性	不定期契约	6,625	4,163	153	62	6	11,009	
	定期工 读生/ 实习生	工讀生 / 實習生	0	853	0	0	0	853
		外籍员工	816	0	107	0	0	923
		派遣员工	0	223	0	0	0	223
		短期契约员工	9	33	1	0	0	43
男性	不定期契约	11,984	7,932	405	65	25	20,411	
	定期工 读生/ 实习生	工讀生 / 實習生	3	1,944	0	0	0	1,947
		外籍员工	1,716	0	245	0	0	1,961
		派遣员工	0	857	0	0	0	857
		短期契约员工	16	158	0	0	0	174
總計	21,169	16,163	911	127	31	38,401		

各地区年龄分布

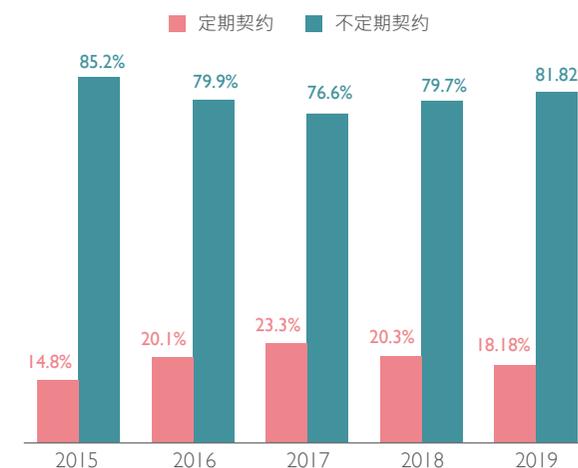
性别	年龄	台湾	中国	亚洲其他地区	欧洲	美洲	总计
女性	29岁以下	757	2,721	94	10	0	3,582
	30-49岁	6,280	2,546	152	44	6	9,028
	50岁以上	413	5	15	8	0	441
男性	29岁以下	1,609	6,895	136	8	0	8,648
	30-49岁	11,596	3,957	428	53	21	16,055
	50岁以上	514	39	86	4	4	647
总计		21,169	16,163	911	127	31	38,401

注：友达无兼职员工；另外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、网络电信设备、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目标，故人数上统计较为不易，故不纳入。

各地区管理职在地聘用情形



历年契约型态比例





多元管道之人才发展

友达于全球设有营运据点，为促进组织内部的人才流动，在尊重员工职涯发展，并兼顾公司经营需求下，提供多元化的发展管道，如外派、海外轮调、关键任务执行、专业技术移转、海外培训发展、全球职务竞任等多元机会与舞台，透过跨文化、跨领域的学习，鼓励员工开发潜能，学习新知与技能，并培养更宏观的视野与人脉。除了依组织任务需求而被指派进行调派，员工亦可依据内部的职务竞任办法主动提出转调申请；在经过充分的沟通与意愿确认后，由权责主管核准后即可生效。

领域专才的开发与培育

研发领域-专家制度



透过由研发高阶主管所组成的评审委员会，进行一连串严谨的审查与评议，表扬在技术领域有卓越贡献或重大功绩的关键技术人才，透过专家制度的设立，持续开发优秀的内部专业人才，为友达开展卓越优异的前瞻技术，保持研发动能。

技术领域-技师制度



针对原本的「助理工程师」进行职务再设计。透过重新定义工作内容，搭配更完整的技术训练体系，与更宽广的职涯晋升发展蓝图，鼓励从事基础工程的员工持续深耕技术，透过认证方式成为友达的「技术达人」。

A+ 种子计划历程与成果

自 2004 年起，友达已培育全球超过 1,700 名优秀的 A+ 种子实习生。友达除了提供学生技术落地的实验场域外，也从中获得学界带来的新技术及新知识。友达实习与其他企业最大的不同在于「项目实习」，每位实习生皆有清楚完整的项目目标，在结业前须经过初审、复审及决选三阶段严谨的审查，最后选出优秀的项目作品。今年因应趋势及公司转型策略，多项项目专注于「智能制造」及「面板技术开发」等类别，让学生将理论与实务结合，透过解决组织问题，验证自身能力。最后经审查进入决选的 A+ 实习生，也将获得丰厚的奖学金及预聘资格，成为友达未来重要的人才库来源，也成为友达校园代言人，邀请未来更多优秀学子加入友达「A+ 种子实习生」的行列。

项目实习	国际交流	学用接轨
<ul style="list-style-type: none"> 清楚项目目标 属 Mentor 协助工作及环境适应 严谨项目审查机制 	<ul style="list-style-type: none"> 提供赴海外实习机会 (苏州 / 厦门 / 昆山厂) 	<ul style="list-style-type: none"> 累积业界实务经验 奖学金及预聘资格，毕业即就业



A+ 种子计划开幕式

智能制造 学期技师实习计划

延续 A+ 暑期实习生对友达带来的正面效益，自 2020 年起配合学制，办理全新「学期制技师项目实习」计划。每位实习生皆有明确项目任务及时程，搭配专属 Mentor 一对一教学，了解内部制程及实际需求，透过项目进行累积「智能制造」相关经验，让技术力彻底扎根，同时也提前培养未来进入职场的必备能力。为了提高「学期制技师项目实习」计划的竞争力，友达建立三阶段严谨的项目审查机制，提供同正职起薪的实习津贴，及未来毕业直接任用的机会，真正落实学用接轨的理念。未来半年实习期间，将藉由阶段性审核，了解学生学习及适应状况，并邀请主管与教授共同指导，建立未来合作的基础及发展的新机会。



5.2 人才发展

友达台湾厂区针对员工教育训练订有「教育训练程序」做为遵循依据。目的在于以教育训练充实员工知识与技能，提升工作效率与质量；并且有效运用与开发人力资源，使员工成长与企业发展目标相结合。自员工入职开始，公司即投入充足的资源培训员工。

在不同阶段进行培训，例如新进人员；公司亦采取不同的训练计划，如员工在职训练、自我研修等，务求达到最佳的效果。此外，针对因退休或终止劳雇关系而结束职涯之员工，公司亦会提供转介或职涯咨询窗口等资源，以促进继续就业能力与生涯规划之协助。

为确保此管理方针有效，透过友达大学之学务中心进行各项教育训练相关会议召开，及依据各项课程意见调查结果，检讨各项教育训练执行状况及应改善事宜。入职后，针对不同职务与职级，进行系统化的学习发展。

2019 年全球员工学习发展平均时数^{注4}

直接与间接员工

地区	员工类别	
	直接员工 ^{注5}	间接员工
台湾	1.5	48.3
中国大陆	昆山	5.3
	苏州	0.6
	厦門	0.7
亚洲其他地区	日本	不适用
	韩国	1
	新加坡	0.3
欧洲	斯洛伐克	51.7
	德国	5.4
	荷兰	不适用
美国	0	0

管理职与非管理职员工

地区	员工类别	
	管理职员工	非管理职员工
台湾	43.1	17.4
中国大陆 昆山	昆山	73
	苏州	45.2
	厦門	18.7
亚洲其他地区 日本	日本	1.3
	韩国	1
	新加坡	40
欧洲 斯洛伐克	斯洛伐克	42.9
	德国	不适用 ^{注6}
	荷兰	1
美国	0	0

2019 全球课程满意度及费用

全球课程平均满意度 (满分 10 分) **9.4**

全球课程训练费用 **52,104,095 元**

^{注4} 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5} 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。

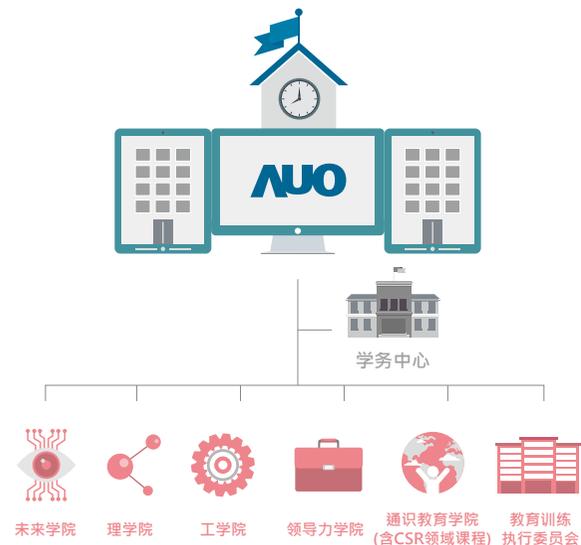
^{注6} 德国无管理职员工，故不适用管理职员工时数计算。





5.2.1 友达大学

面对竞争激烈的科技产业，友达光电自 2001 年起即成立友达学院 (AUO Learning College · ALC)，系统性规划友达人学习发展地图，展开多元化培育计划，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同步进行。2018 年，因应下一阶段人才培养需求，友达将原本的友达学院升格为友达大学 (AUO University)，并规划出未来学院、理学院、工学院、领导力学院与通识教育学院等五大学院，分别对应研发技术、制程技术、领导管理、质量管理、及商业运营等构面设计课程，由副总经理担任院长，并设有课程顾问，共同建构组织内部教学资源，并针对各学院的核心专长陆续推出高质量的课程，期许成为友达同仁学习发展的伙伴。并自 2017 年起从理学院、工学院开始，进行学院课程创新转型，期能提升研发及制程技术，再创佳绩。



亮点专案

友达大学各学院在 2019 年推出广受好评的微课程，重制教室课程之讲授内容，将知识要点做结构化、微型化的切割，转成小单元以利学员快速吸收，使学习不受时空限制。

领导力学院	未来学院	通识教育学院
绩因改造系列微课程 从主管管理上的痛点出发，规划微课程主题，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，目前已有将近200名主管受训。	五分钟AI微学堂 结合同仁的生活经验，让同仁感受AI为生活带来的便利，进而建立AI相关知识，例如：「语音助理与智慧音箱」、「Ctrip旅游网站自动换页资料爬虫」等微课程，目前已超过1,8000点击人次。	欧盟个人资料保护规范 (GDPR) 针对公司所有同仁推出的「欧盟个人资料保护规范 (GDPR)」课程提供同仁个人资料保护的知识，以免同仁误触法规导致公司损失。

快速上手系列课程

针对教委会干部推出的微课程，帮助教委会了解如何设计教材，包含设定学习目标、规划教材内容章节、教材排版及设计成效评鉴方式，目前已超过 1,500 人受训

实体训练

学院每年也定期举办实体微课程开发实作训练，课程结束即会产生一门微课程，同仁的问题也可实时与讲师讨论解决方式，加速微课程产出的速度。

微课程竞赛

为使更多精心设计的微课程被看见，透过「微课程竞赛」鼓励微课程制作好手参赛，彼此观摩学习，逐渐提升各教委会对于微课程质量的重视。



快速上手好课程 - 30分钟上手微课程设计



「通识教育学院」快速上手好课程

快速上手e课程 - 15分钟上手微课程录制



「通识教育学院」快速上手e课程

录制工具Office2013
各厂区皆可与IT申请NB使用



5.2.2 专业课程培训



各学院 负责公司策略文化与共同专业技术及领导管理训练	教育训练委员会 各部门教委会皆制定专属的训练蓝图，分不同职务、依据年资及专业难度深浅，有阶层、模块化的进行人才培养。
--------------------------------------	--

2015 年起更进一步建立学习护照制度，参照个人专属学习蓝图设定年度课程，所有指定修习项目皆由学习护照记录与管理。有计划性地为同仁展开与工作相关的各类型培育，以促进同仁与组织共同学习与成长。

专栏

教师节感恩会

友达大学本着「落实教育训练」的理念及「坚持、传承」的信念，规画公司同仁所需训练课程，每年更定期举行教师节暨讲师回训，包含学院院长与课程专家聘任仪式、优秀内外讲师颁奖，感谢内部讲师对专业培训与文化遗产的贡献及肯定；除此之外更安排外部讲师分享教学新趋势，让参与的来宾与讲师们互相学习、回训充电，也让同仁们感受到担任友达讲师的成就与荣耀。



友达总部教师节活动



苏州厂教师节活动



昆山厂教师节活



厦门厂教师节活动

讲师心得 - 教委会

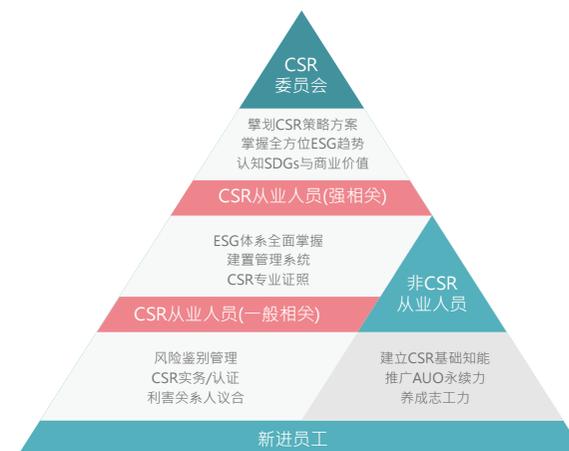
于教师节举办菁英讲师 Workshop 了解微学习管道与制作要诀。讲师心得 - 工学院
工厂转型需要着重的训练规画及作法，增加自己及公司的竞争力。

CSR 教育训练

延续 2018 年擘画的 CSR 训练蓝图，依据不同对象、工作属性不同进行分层次培训，期待藉此落实全员 CSR 意识及专业度的提升，让 CSR 意识成为员工 DNA 的一环。重点课程包含全球趋势及企业营运风险控管、节能绩效量测与验证规范、复合型气候议题的财务冲击讨论与国际永续评比分析等课程。

另为增加新进同仁对公司的认同度，2019 年针对友达新进员工举办的「浅谈友达永续」课程场次 135 梯次，总人次 424 位，总时数 33.75 小时，让新进同仁与全体员工拥有共同的 CSR 语言，进而能积极参与各项 CSR 活动、工作项目。

CSR 训练蓝图





5.3 多元包容

5.3.1 身心障碍员工招募与辅导

友达于 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的协助下，能克服先天限制发挥自身价值。未来将持续致力于工作职场、工作内容再设计，强化工作辅导制度，为身障员工创造更多元的职务机会及友善舒适的工作环境。



自 2011 年起，友达邀请专家授课、规划适性职缺内容、进行工作再设计及提供适当辅具等，(如听障员工配戴文字提示手表，视障员工提供大尺寸计算机屏幕)，调整成适合身障同仁的工作环境。在文化方面，也邀请身障名人演讲，提高同仁对身障伙伴的理解与肯定。



持续超额聘雇身心障碍同仁，进用人数从原本的 60 人次增加至 2019 年的 231 人次。2017 年更获颁劳动部第 15 届金展奖「进用身心障碍者绩优企业 - 优良事迹奖」。

5.3.2 菲籍员工照顾与交流

截至 2019 年，共有近 2,500 名菲籍同仁于友达任职，是友达重要的工作伙伴。因此友达着手进行系列规划，除了打造友善的工作环境外，更吸收菲籍同仁从海外至台湾求职所需的所有相关费用，让菲籍同仁选择跨国就业时能更无后顾之忧，专注实现自身的职涯发展，也加深对公司的肯定。

友达期望能抛砖引玉，带动业界响应，共同成为维护劳工人权的典范企业。

 <p>定期沟通机制</p> <p>每月透过沟通月会，传递公司信息及提供法令新知，并藉由 HR 与中介日常关怀访谈，强化双向沟通，同时安排马尼拉经济文化办事处 MECO (Manila Economic and Cultural Office) 到厂提供菲国福利信息、办件等服务，藉由内外部交流，让讯息实时及透明。</p>	 <p>教育训练与友善环境设施</p> <p>给予新人训练及基础中文课程学习，以协助同仁尽快适应及融入工作环境。生活照顾面，除了健身房、KTV 室等运动休闲设施外，为更贴近同仁的需求，提供菲式餐点柜位、商店、祈祷室等友善环境。</p>	 <p>社团 / 节庆融合交流活动</p> <p>友达一共有 15 个 A-Team 自组社团，透过定期社团活动联系感情，更可透过厂区社团联展与其它社团互相交流，增加互动机会。此外，透过如菲律宾文化节、篮球联赛、台菲好麻吉趣味竞赛、台菲节庆交流、厨艺小学堂等活动，让台菲同仁认识彼此文化。</p>
---	---	--



亮点专案

友达自 2017 年开始举办菲律宾文化节活动，希望透过活动搭建属于台、菲同仁的交流平台，增进彼此间的互相了解、同理、尊重及欣赏，共同创造多元共融的工作环境。2017 与 2018 年透过不同主题的策展方式，逐步介绍菲律宾风土民情、生活习惯、菲籍同仁们的斜杠故事、为何来台湾工作的心情以及来台奋斗的心路历程；2019 菲律宾文化节，则改以菲籍同仁们的视角，以三大主题：I See 我的台湾印象、I Join 我的 AUO 日常与 I Stay 我的 AUO 十年，以影像、文字、手工艺展示与影片呈现菲籍同仁们来台及在友达工作的生活点滴。



See- 我的台湾印象

以照片加上及文字说明的方式，介绍菲籍同仁眼中台湾最美、最有温度的景象，同仁也可在 LOHAS APP 上以按赞的方式选出喜爱的照片，给投稿的同仁们赞声鼓励。总计 241 人参与在线互动，共计 4,683 按赞数。



Join- 我的AUO 日常

将平时较少看到的菲籍同仁们下班后活动影像，以翻转式展板展现，也在各厂四天展期间，每日中午安排现场互动时段，以小游戏、DIY 手作等活动增进台菲同仁之间的距离。六厂区共计十场次的展出，共有 1,097 位同仁参与现场互动。



Stay- 我的AUO 十年

今年度 32 位永年奖菲籍同仁们以影片录制及文字感言的方式，向平时工作的伙伴及主管表达内心的感谢与心得。另外，也在厂区开展活动当天，邀请厂区主管颁发永年奖座给同仁，让同仁感受主管的感谢及关怀。





5.4 福利与权益

5.4.1 全球薪资与福利

友达深信员工是企业的最大资产，拥有多元且具竞争力的整体薪酬，在提升公司整体营运、团队与个人绩效表现之前提下，依据不同职务弹性设计各项短期或长期奖励激励方案，与员工共享公司获利盈余。

在新进人员起薪上，依全球营运据点之员工学经历背景、专业知识技术、专业年资经验等因素核定薪资，不因性别、种族、宗教、政治立场、婚姻状况和工会社团等有所不同，标准起薪皆优于当地法定最低薪资，约为 1.35-2.5 倍不等。

公司每年定期参与国际性市场薪资调查，依据各职务市场水位与个人绩效表现进行调薪，确保市场竞争力。

非担任主管职务之全时员工薪资^{注7} (范围：台湾厂区)

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

^{注7} 依台湾证券交易所发布之「上市公司编制与申报企业社会责任报告书作业办法」揭露，2019 年之信息业经安侯建业联合会计师事务所查核。

标准薪资^{注8} 与法规基本薪资

	台湾	中国大陆			亚洲			欧洲			美洲
		苏州	昆山	厦门	日本	韩国	新加坡	斯洛伐克	德国	荷兰	
男性基层人员 ^{注9} 标准薪资与当地最低薪资的比例	1.35	1.53	1.47	1.71	不适用			2.46	不适用		
女性基层人员标准薪资与当地最低薪资的比例	1.36	1.57	1.49	1.74	不适用 ^{注10}			1.88	不适用		

^{注8} 每月固定发放之经常性薪资

^{注12} 日本、韩国、德国、荷兰、美洲因无直接员工，故此数据不适用

^{注9} 基层人员指直接员工

^{注13} 德国无管理职员工，故此数据不适用

^{注10} 新加坡法令未订最低薪资要求，故此数据不适用

^{注14} 荷兰与美洲无女性主管，故为 0

^{注11} 以男性为基准比 1

男女薪资比^{注11}

员工类别	台湾		中国大陆						亚洲其他国家						欧洲						美洲			
	男	女	苏州		昆山		厦门		日本		韩国		新加坡		斯洛伐克		德国		荷兰		男	女		
直接员工	1	0.99	1	1.06	1	1.01	1	1.02	不适用 ^{注12}						1	0.84	1	0.86	不适用 ^{注12}					
间接员工	非主管	1	0.91	1	1.09	1	0.94	1	1.05	1	0.93	1	1.06	1	0.89	1	1.14	1	0.52	1	0.91	1	0.71	
非主管	主管	1	0.92	1	0.98	1	0.98	1	1.02	1	0.91	1	0.86	1	0.9	1	1.05	不适用 ^{注13}		1	0 ^{注14}	1	0 ^{注14}	

注：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



绩效管理制

绩效管理制度是友达人才发展与管理、奖酬设计与规划的核心，以目标管理 (Management By Objectives) 为基础，藉由多元评核构面展开，搭配绩效考核制度及系统 (Performance Management System) 落实执行；不仅聚焦关键任务目标达成状况，更重视日常工作行为展成与实时回馈，藉由年度绩效管理循环 (PDCA)，以期驱动组织效能、促进主管与部属双向沟通、激发团队与个人潜能，进而提升组织整体营运绩效。为尊重全球员工的多元性与差异化，明定绩效考核制度与程序绝不因性别、种族、宗教、政治立场、婚姻状况等而有差别待遇，100% 全球正式员工皆接受定期绩效考核及职涯发展检视。

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账户；目前旧制退休准备金金额约为 25.6 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% 至个人退休金账户；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。员工若符合法定退休条件，可提出退休申请，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，2019 年台湾地区申请退休人数有 31 位，共领取约 0.3 亿元之旧制退休金，大陆地区则有 2 位办理退休。

		台湾	中国大陆			亚洲其他地区			欧洲			美洲
			苏州	昆山	厦门	日本	韩国	新加坡 ^{注15}	斯洛伐克	德国	荷兰	
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	8	8	8	9.15	4.5	5-20	4	9.3	1.5~8.9	6.2
退休计划方式		旧制: 公司退休金账户 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 ^{注16} (员工专户)	退休险	Gesetzliche enterversicherung (GRV)	Centraal Bcheer Algemeen Pensioenfonds	Social security
员工参与 退休计划的程度		100%	100%			100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

注 15 新加坡、斯洛伐克之数据源为经济部投资业务处；新加坡、斯洛伐克为年月资料。

注 16 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，分别存入三个账户：普通账户、特别账户及医疗储蓄账户。



育婴留资停薪

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」申请育婴留资停薪，在最幼子女（含养子女）满三岁前皆可提出申请，申请时间最长可达两年；另当有服兵役、重大伤病、照护一等亲属或个人因素等缘由需长期请假时，亦可申请留资停薪。

在留资停薪期满前 90 天，公司会主动连系员工进行关怀，同时并安排复职相关事宜，复职后也会提供相关教育训练课程，期让员工顺利返回原职，适应工作职场。

项目	男性	女性
2019 年符合育婴留资停薪员工总数	809	535
2019 年实际申请育婴留资停薪人数	75	154
复资率 ^{注 17} (%)	57%	53%
2019 年预计育婴留资复资人数	65	174
2019 年预计育婴留资复资人数	37	93
留任率 ^{注 18} (%)	76%	74%
2018 年实际育婴留资复资人数	41	124
2018 年育婴复资持续工作一年	31	92

注 17 复资率计算公式：当年实际复资人数 / 预计于当年复资人数 *100%

注 18 留任率计算公式：前一年育婴复资持续工作一年人数 / 前一年实际育婴留资复资人数 *100%

5.4.2 人权管理

公司于 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），以及责任企业联盟行为准则（Responsible Business Alliance Code of Conduct）等订定管理制度，确保员工权益受到保障并善尽社会责任。

在友达光电企业社会责任政策及「AUO 人权政策」中，明定禁止使用童工，确保绝无雇用未满法定最低就业年龄之童工，并确保未成年员工之身心健康与安全，禁止安排危险性之工作。公司亦提倡就业自由，所有的工作都是自愿性的，除政策明确禁止外，招募任用办法中亦明订禁用童工之招募标准；大陆厂区更进一步有禁用童工之管理程序。2019 年无奴役和人口贩卖等违反友达人权政策之情事发生。

Q 人权政策





RBA 年度内稽成果与发现

此外，友达依据 RBA (Responsible Business Alliance) 责任商业联盟行为准则之稽核标准订定，全方位检视各厂区在劳工、健康与安全、环境、商业道德及管理體系等 5 大构面表现。稽核方式包括现场稽核、文件审查与员工访谈，2019 年共执行 11 次，并无任何人权之申诉案件和违反使用童工之发现。

为了促进同仁了解企业诚信治理以及推动人权的与重要性，友达光电与委请外部顾问公司办理企业社会责任稽核实务课程，透过专业辅导，让同仁了解企业落实诚信治理的重要性，共有 115 位供货商派训的种子学员与友达内部种子成员参与。

在心理咨询方面，提供工作生活教练服务，设有 24 小时免付费专线，提供员工心理、工作压力、职涯等咨询服务，透过专业的咨询团队与同仁直接会谈，提供安全保密的谘商及抒压管道。2019 年台湾与中国大陆厂区员工使用人次达 607 人次。

2019 年沟通与咨询管道运用状况

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	93	411	504	0
总经理信箱	14	25	39	0
审计委员会信箱	3	0	3	0
性骚扰申诉信箱	2	0	2	0
7885(请帮帮我) 专线	5,541	2,079	7,620	0

公司反歧视与不雇用童工的管理方针

2019 年本公司针对利害关系人，进行人权风险盘点，内容包含「反歧视」、「禁用童工」等，将易受影响族群及议题罗列，并设立减缓措施及监督机制。

减缓措施

本公司致力于维护员工人权，包含法规要求、就业自由、人道待遇、禁止不当歧视与性骚扰、保障员工投书，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。并透过以下方式，落实人权保护。依本公司制定之人权风险评估表，评估人权风险、政策和影响，并且进行改善。

监督机制

本公司针对所有厂区进行年度内部稽核，2019 年共执行 11 次，内容包括劳工、健康与安全、道德规范、管理体系等范畴，确保全员充分了解人权之重要性，并确保公司运作符合当地法令法规与国际标准。

沟通与咨询

友达光电积极建立正向的员工关系，建立各种开放正向的沟通管道，员工有任何意见均可透过「内部沟通信箱」、「总经理信箱」、「审计委员信箱」、「性骚扰申诉信箱」、「7885 (请帮帮我) 专线」反应，2019 年结案率 100%。除了提供开放的沟通环境外，公司也定期举办主管座谈会，以轻松舒适的茶会形式，让基层主管和总经理、事业群及制造单位副总经理进行交流，依「策略布局」、「公司营运」、「部门管理」、「人力资源」等议题进行讨论。2019 年台湾厂区「与高阶主管座谈会」共举办 27 场，藉由跨级座谈会，基层主管不只获知产业趋势及公司营运规划，亦能与高阶主管分享观察与想法，同时与部属分享，促进沟通。直接员工关怀访谈 38 场次，由厂端辅导长主持访谈，并透过盖洛普 Q12 敬业度调查问卷作为前测，收集 287 项议题。另外，各厂区皆有设置员工关系专人，不定期针对各单位进行电话抽样访谈，进行员工身心关怀。



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，依据部门人数比例，透过推举或选举的方式产生代表委员，藉由每个月召开例行性会议，于会议中行使相关职权，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、旅游补助之外，也依同仁的生涯角色的变化，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，此外，友达多数同仁已成家育儿，为呼应时事、提供同仁育儿的协助，福委会也在 2019 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。

在体育康乐部分，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、不同年龄同仁的需求；特约商店部分则委托福利平台厂商代签，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。

补助项目	补助人次	补助金额 (新台币)
生育补助	688	710,000
丧葬慰问	2,132	2,132,000
结婚补助	515	1,545,000
急难救助	37	1,680,000

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同数代表组成，各不得少于 5 人，最多以 15 人为原则。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共 47 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信息、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。





5.4.3 幸福职场

运动季

厂区特色竞赛



2019 年首次于各厂区举办特色竞赛，自 8 月至 10 月，除了有球类竞赛如垒球、躲避球、篮球之外，更有趣味性十足的泡泡足球、投球九宫格、飞盘高尔夫、趣味投篮机等活动，展现各厂特色之余，亦期待透过有趣、低门槛的活动吸引更多同仁加入运动行列，2019 年共计 3,191 人次参与，成功在各厂区酝酿运动风气。

在线马拉松



设计主题线上马拉松活动，以「Funrun 游世界」为主题，无论是同仁参加厂区路跑或自己下班后路跑都可累积里程，而里程数更可兑换世界各地美食，并结合创意区队押注活动，吸引更多同仁带着想像力加入运动行列，2019 年共计 93 队报名，2,442 人次参与，累积里程 307,937 公里。

生活飨宴

友达生活飨宴邀请来自不同领域的讲者，用他们的经历和视野来分享精采的生命故事，让同仁们在一场场的讲座中找到持续保持坚持与热情的动力。以「改变，从翻转思维开始」为题，今年共计举办 19 场实体讲座，将近 4,000 位同仁共襄盛举。

首部曲「当代艺术」

开幕场次邀请来自屏东玛家乡的排湾族打击乐团 - 羽击舞，在新竹厂以古谣吟唱击鼓方式热情演出。



二部曲「文化保存」

该场次邀请翻转传统竹艺的创作者范承宗诠释跨时空的文化智慧，这场讲座像除了能体验从传统到现代的创作思维，更能作品影像中感受到老灵魂的魅力重生。



三部曲「社会关怀」

邀请从不同的领域诠释社会关怀的行动力；Teach For Taiwan(TFT) 创办人刘安婷，与同仁分享投入台湾偏乡教育的故事；翻转文创的返乡青年 - 竹山小镇文创创办人何培钧；另有彩蛋邀请到 Paul 和 WOW SAX 团队与同仁们分享成为街头艺人以及投入社会公益的初衷。



压轴「Think Big」

生活飨宴最终回邀请到最资深的新生代网红邵智源现身说法，分享着从电视到网路节目的转变，更用他一贯幽默诙谐的方式，讲述着一位好的 entertainer 的责任是什么。





家庭日

2019 年友达台湾厂区家庭日首度选在暑假期间在台中丽宝乐园举办，让同仁们能带着家人一起来感受友达家庭日热闹温馨的氛围，活动有超过 18,000 同仁参加，共同度过了充满回忆与欢笑的家庭日。

 <p>亲子周边活动</p> <p>以节能、环保减塑、全民志工的概念设计一道道的闯关关卡，包括「居家要节能」、「出门要无痕」、「环保要行动」、「志工行动我 +1」，透过丰富多元活动传递节能理念。</p>	 <p>科普教育专区</p> <p>本次特别增设科普教育趣味摊位，活动设计涵盖「滤镜中的世界」、「小小考古学家」、「省水对对碰」，让孩子们透过趣味的操作实验获得科普知识。</p>	 <p>永年奖</p> <p>每年友达都会以公开颁奖的方式，向所有长期贡献的员工与眷属致上最深的感谢。2019 年有 12 位服务满 20 年的友达同仁，6 位服务满 10 年的伙伴，由董事长 Paul 颁发永年奖座。</p>
---	--	---

社团联展

友达全球社团超过 157 个，在台湾、中国大陆、新加坡厂区设有管理办法，公司现职同仁 20 位以上即可申请成立社团，社团类别包含运动类、艺文类以及公益类等。2019 年，友达台湾厂区社团藉由每年 2 次的社团联展招募新社员以及分享当年度成果，7 月举办 APP 进行在线联展，邀请社团上传活动影片，透过同仁票选来认识社团，总参与人数 1,444 人，累积 11,967 个赞；12 月则是厂区实体联展，主题为「有情有艺挺你精采生活」，共有 68 个社团参加，由各厂区规划精采的社团展演活动，包括音乐性社团演唱、球类互动体验、美食试吃、手作体验或电影推荐...等。除了实体活动，更有在线 LOHAS APP 活动，如最佳社团票选以及揪伙伴入社团等活动，鼓励同仁丰富下班后生活。适逢岁末年终之际，各厂区也将展演营造得更温馨有节庆氛围，为精采的 2019 年画下美好的句点。



主题特卖

友达台湾厂区因应年节氛围营造，由各厂区自办各类主题特卖活动，其中，新竹厂区于年底的乐活市集书展成为同仁期待的应景活动，2019 年的主题为「耶诞缤纷乐」，邀请到书展、文创、公益共同联展，并提供手体验及咖啡品尝活动，同时，搭配书展，也邀请到来自土耳其的金钟奖主持人 - 吴凤分享「来自土耳其的邀请函」旅游讲座，带领同仁一同体验中东土耳其的神秘魅力，引发现场近 150 名同仁热烈回响，与讲者开心互动，气氛相当活络，带给同仁许多旅游灵感。此外，2019 年也首度推出 AUO Outside 产品展售会，包含在线特卖以及厂区特卖，规划电视、行动装置、智能手表、电竞等四大展区，配合公司转型，让友达人更认识友达产品应用之场域。



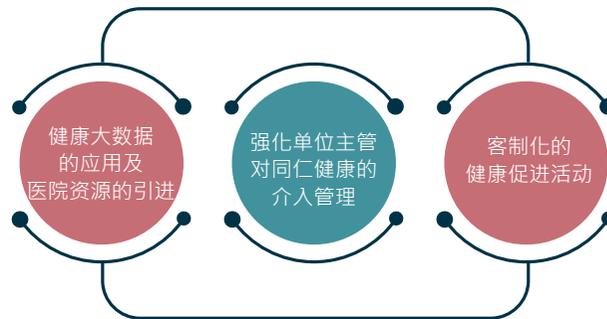


5.5 健康与安全

5.5.1 健康照顾

健康促进计划

友达以「人」为本，向来重视人员的健康与安全，自 2016 年推出『I care 健康计划』唤起主管与同仁对健康的重视，并持续透过【健康风险管理】、【健康环境营造】、【健康风险预测】，让全员的身、心、灵等三方面健康得到完善的照顾，也让同仁工作生活能获得平衡。为了精进 I care 健康计划的运作，每年不断调整或延续好的健康管理措施，我们透过健康大数据的应用，帮助主管发现各个不同单位的健康问题，让主管对单位同仁的健康问题有更清楚的了解，进而透过不同的健康促进活动，以提升单位同仁的健康。



I Care 健康计画三要素

健康风险预测

友达健康管理单位简称 (Wellness Center) 针对体检数字，透过「健康风险管理系统」，将体检数字分成健康期、亚健康期、就医期、重度期，并由系统进行自动判定风险等级，找出个案并进行健康管理。为更有效管理员工健康，我们于 2019 年 9 月将健康管理系统进行改版，除了提供更简单、直觉化的系统页面外，也开发 APP 软件，让轮班同仁可以从手机登入，调整并管理个人的健康行为。系统的改版，除增加同仁使用的便利性外，也改善了护理人员繁杂的健康作业程序。统计 2019 年健康管理系统使用达 281,331 人次。

健康风险管理

友达透过健康风险管理系统，针对不同的健康需求进行健康照顾，共 9 项类别进行分级红灯 (高风险)、黄灯 (中风险)、绿灯 (低风险) 的管理，并提供不同专业评估、心理咨商、单位主管沟通，总计关怀 2,383 人，协助 5,565 人次。另外公司也提供经络按摩服务缓解同仁因久坐、久站所造成的肌肉肩颈酸痛，统计 2019 服务 14,823 人次。

- 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
- 身心障碍关怀
- 交伤、职伤关怀
- 职医临厂服务
- 人员复工配工等身体异常者

全民量血压

为了唤起同仁对血压的重视度，我们 2018 起推出「全民量血压活动」鼓励同仁随时量血压、了解自己的血压数字，并做好个人的健康管理，统计台湾地区 1-12 月参与量测血压共计 95,950 人次，大陆地区共计 5,983 人次，我们针对血压过高人员进行摘星计划 (工时限管措施)，希望同仁即早就医，以避免罹患心脑血管疾病风险。



工时限管措施-摘星计划

在全民量血压活动后，我们针对血压高加上滞厂超时异常人员，进行「摘星计划」，将血压异常数字分成中风险及高风险两种等级，针对这两种我们采取「工时限管措施」，台湾地区列入管制人员共计 432 人希望同仁定期量血压、遵行医嘱按时就医，血压高的同仁不能滞厂报加班，必须要先管理自身的血压，控制完好后，才能加班。

中风险	高风险
346 人	86 人
在主管、职医与护理人员介入关怀后，中高风险有 222 人改善为低风险	
其中 49 位同仁确诊为高血压病患，需定期就医服用药物	



摘星计划同仁的回馈

- 01 经由工时限管，会主动增加量血压次数，即使工作繁忙但提醒自己要加快脚步完成工作，并早点下班休息。
- 02 列管期量这麽多次血压才知道原来自己血压真的偏高，所以开始注意自己的健康。
- 03 透过每个月血压複测才正视自己血压真的有异常(以前都觉得一定是刚走路过来或只是白袍症候群才血压高)，进而有动机去就医确诊并控制。
- 04 经由工时限管，每月都需至维力中心测量血压，渐渐地也养成了规律监测血压的好习惯。
- 05 因为血压值不稳定，开始有就医(无服用药物)配合运动减重了几公3-4公斤，血压值在家裡量测起来都是140 / 90以下，建立自己健康管理意识。
- 06 藉由被列管发现血压有问题，陆续就医后血压得到控制。

健康环境营造

我们从 2015 年开始将厂区健康营造列入厂区安全计分竞赛之一，从一开始厂区不怎么重视，到逐年重视，今年各区域都有精彩的表现，举办相关活动如运动季、健康讲座、厂区健康日、捐血活动、路跑活动、全民量血压、骨密度检测、防暑降温活动、减重活动、口腔义诊、社团运动季、防御性安全驾驶讲座、三高防治课堂、视力保健、骨质疏松课堂、CPR 培训、戒烟活动、妇女保健活动、流感疫苗等活动，一年下来参与健康促进活动共 124,564 人次，显示主管重视员工健康议题。

紧急应变之急救人员AED 与CPR 训练

为了增强同仁紧急救护的技能，我们每年定期于各厂举办 AED&CPR 训练，以便增加应变的熟练度，台湾地区共计有 674 人完成训练，大陆地区共有 326 人完成训练。

WLC 工作生活平衡&EAPS(员工协助方案)

现代人背负不少来自家人、亲子、工作压力，为了让同仁的心理健康，友达在台湾及大陆厂区都有专属的心理健康服务机构进行心理咨商服务。2019 年度台湾地区共有 54 位员工使用 WLC 咨询服务咨询服务计为 226 次，共计 168 小时。

国际SOS 医疗服务

自从 2012 年起友达与国际 SOS 有限公司台湾分公司进行合作，提供全球外派、出差同仁，全面性的照顾。为了让差旅人员随时掌握当地的状况，只要将智能型手机打开 Wi-Fi，并下载国际 SOS App，即自动侦测所在国家与位置（定位），并提供定位后所在国家最新警示信息（疫情警报等），方便您随时随地启动国际 SOS 全球保护系统（求助）。针对友达外派差旅人员，国际 SOS 每月定期提供卫教文章与在线卫生教育课程，以建立外派人员正确的卫生教育观念；统计 2019 年共计有 7 件同仁进行医疗咨询协助，其中有两起案件因考虑医疗及后续的照护资源，启动医疗转送。

职业病风险管理

友达谨慎管理特殊作业员工的健康状况，除要求遵守法规外，更从源头管理、环境监测、作业者个人防护三个面向全面监控，以提供同仁良好工作环境。针对健康检查，除定期特殊作业健康检查，每年亦汇整特殊作业体检结果以分析趋势变化。对于体检或健康有变化员工，结合职业专科医师、现场作业部门、安全卫生部门等相关单位进行讨论及改善建议，并视个案情况导入健康指导及适性配工等管理措施。以健康管理系统纪录每月之职医访谈建议，使部门主管了解个案的情况，适时给予关怀与资源投入，期待早期预警与改善潜在的健康风险。

针对疑似职业伤病的发生，厂区护理师会特别留意「特殊作业体检判四级」、「心血管疾病」、「肌肉骨骼疾病」者进行管理，统计 2019 与职业相关健康异常共计有 5 名、与职业相关疾病异常共计有 4 名，这 9 位同仁已安排职医临场服务，并提供必要的协助，如：配工、调整工时、心理咨商资源等等，以降低同仁的风险为为害。



5.5.2 友达安全文化

友达安全文化自 2012 起系统化推展各项项目，历年职伤事件与业界交流经验，及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、实时呈现厂区之安全状态，并透过全员参与建立安全文化。「Safety ABC」Safety 三元素组成，分别是 Attitude(态度)、Behavior(行为)、Culture(文化)。除重视所有友达同仁外，承揽商亦为重要的工作伙伴。2018 年扩大安全管理范畴，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。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，2019 年选出 23 名 Safety Leader 及 35 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，除走入现场关怀辅导，更利用不同角度、观点提出创新安全策略，深受主管肯定嘉许。

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
	承揽商施工管理
被动指标	失能职伤
	工安事件

推行案例：

1. 引流管加装球阀开关，降低漏水风险

引流管以公母接头对锁连接，零件亦因使用年限及长时间续压而裂化造成管路漏水，增加手动球阀开关，未使用时可将开关关闭，降低续压情形，防止漏水所造成之风险及阀门更换所产生维护保养费用。

2. 滚瓶机加装护盖，避免卷夹及化学品泄漏之风险

避免滚瓶机在滚动时产生机械夹卷伤害，透过加装护盖完整包覆接触卷轴，达到本质安全防护，另外若不慎造

作业环境监控与职业疾病预防

公司除依法规要求，定期确认作业环境检测外，也致力于推动各项使作业环境更健康以及确保员工健康的活动，如：防护具配戴密合度检测、危害化学品替代减量导入人因及工程管理，以降低及预防肌肉骨骼伤害。

1. 危害化学品替代减量

- 危害化学品替代：彩色滤光片 (Color Filter, CF) 黄光工程光罩清洗机台，原使用危害性化学品含 25% 氢氧化四甲基铵 (Tetramethylammonium Hydroxide, TMAH)，变更为氢氧化钾 (Potassium hydroxide, KOH) 清洗剂。
- 危害化学品减量：氧化铟锡 (Indium tin oxide, ITO) 蚀刻液回收。后里厂蚀刻及去光阻机 (Wet Etch - ITO, WTO) 机台增设离子树脂塔回收系统，约可减少氧化铟锡 (Indium tin oxide, ITO) 蚀刻液用量 29%。

2. 导入人因及工程管理，以降低及预防肌肉骨骼伤害

- 倒残边作业：将残边箱堆栈后推至倒残边区，双手旋转将箱体转 180 度，待残边掉落后再转回此两动作皆易使手、腰部受伤。导入省力倒残边机械降低人员倒残边受伤风险。
- 包材上机作业：将原本以人员直接搬运包材上机，改为人员使用升降机辅助搬运。
- 面板搬运作业：以万力管架设手动式输送带，并提高装箱高度。同仁不需弯腰取放片，更可藉由万力管料架输送轻松摆放面板，提升作业效率，避免人因伤害。
- 栈板推拉作业：导入自动引导车 / 无人搬运车 (Automatic Guided Vehicle, AGV) 搬运半成品包装箱，人工搬运改为机器自动搬运。
- 建置半成品包装箱投入省力升降平台：藉由半自动化取代人力抬升搬运行为，降低人因危害风险度，有效避免同仁因不当搬运动作造成肌肉骨骼伤害风险。

3. 职业疾病预防

- 针对 ITO 维修保养过程铟粉尘逸散有健康伤害疑虑，除源头测试了解烟流方向，再搭配热冷区域隔离、气流导引、集尘设备等改造工程，最后以环境监测、管理手法及防护具等个人防护为防线，有效改善潜在的健康风险。



失能伤害情形

2019 年友达全球员工职业失能伤害频率为 0.24，失能伤害严重率为 9.79。伤害类型以滑跌倒、砸伤撞击与夹卷压伤比例最多，分别占 34.6%、19.2% 和 11.5%。其中，因公司活动（如运动会）造成之运动伤害占 15.4%。人员重大职灾计有 4 件，电动板车煞车异常、处理机台异常时断指、走路不慎跌倒及撕离机操作不慎断指等，另新加坡厂区失能伤害严重率剧增的原因，发生 1 件一般失能伤害事件，因 PM 作业时因机台盖板盖板未妥善固定，突然下压砸伤同仁手指，经查为机台盖板固定安全插销锈蚀磨耗，未定期检修更换所致。对上述失能伤害事件，本公司经过彻底检讨改善对策，立即修订自动检查项目、机台安全连锁组件查核、重申友达安全保命条款，启动主管关怀注意同仁身心状态，确保同仁工作期间之安全。

失能伤害频率 (失能伤害件数/百万工时)

地区	2015	2016	2017	2018	2019
全公司	0.41	0.47	0.33	0.38	0.24
台湾	0.68	0.57	0.51	0.47	0.44
中国大陆	0.09	0.22	0.21	0.3	0.11
新加坡	0.98	2.40	0.49	0.56	0.58
欧洲	1.07	3.00	0.00	0.00	0.00

失能伤害严重率(损失工时日数/百万工时)

地区	2015	2016	2017	2018	2019
全公司	7.83	14.70	5.02	70.13	9.79
台湾	14.64	17.76	7.46	10.79	18.75
中国大陆	3.82	9.40	3.6	121.63	4.08
新加坡	1.95	15.37	1.48	0.56	16.24
欧洲	11.23	101.38	0.00	0.00	0.00

2019 目标	2019 绩效	达成状况	改善方式
失能伤害频率 <0.2	0.24	未达标	2019 年失能伤害频率为 0.24，虽较 2018 年有所进步，但尚未达成失能伤害频率 <0.2 目标，故公司持续推动安全文化，重视各事故的发生原因，积极改善，期能逐步达成目标
人员重大职灾 0 件	4 件	未达标	<ol style="list-style-type: none"> 1. 厂区电动板车煞车发生异常，造成人员左腿压伤骨折，故进行推动堆高机自动检查项目，增列每次作业前煞车安检及煞车距离等定义，并修正相关 SOP。 2. 处理机台异常时右中指被机构夹断，针对自主研发机台，导入工程变更管理机制，并推动设备机台安全连锁安全查核图示化、系统化检查与盘点，以确保设备机台本质安全。 3. 员工于无尘室不慎跌倒致左手肘骨折开刀，装设摄影机及倡导无尘室不可跑步快走等行走安全，启动主管关怀、注意同仁身心状态，工作之六到「心到、手到、眼到、口到、耳到、脚到」，确保同仁工作期间之安全。 4. 操作撕离机不慎，右手食指遭滚轮夹断，该起为设备机台安全连锁组件被人员移除失效，违反公司安全保命条款，将依公司相关规定处理外，机台改造朝本安设计外，修正作业规范、强化人员安全素养，从人机料法环各方面同步进化改善。

职业安全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 1	台中 2	台中 3	后里	台南 / 高雄	昆山	苏州	厦门	斯洛伐克	新加坡
劳工代表人数	38	43	30	29	20	69	86	84	36	33	36	25	33	不适用 ^{注 19}	25
委员会总人数	59	114	49	70	39	160	177	163	95	68	55	41	71		49
比例	64%	38%	61%	42%	51%	43%	49%	52%	38%	49%	65%	61%	46%		51%

^{注 19} 不适用因为该地区未成立该委员会



年度缺勤率^{注20}

缺勤率 地区	台湾	中国大陆			亚洲其他地区			欧洲			美洲
		昆山	苏州	厦门	日本	韩国	新加坡	斯洛伐克	荷兰	德国	
女性	9.36	9.85	11.5	11.95	7.96	8.1	16.09	15.58	14	18.6	3.22
男性	6.74	7.75	8.42	7.15	7.46	6.5	14.87	19.88	10.9	4.6	3.9

注20 缺勤率公式为：总缺勤日数 / 总工作日数 * 100%。计算基准包含特休、公假、育婴假、产假、事假和病假等所有假别，故百分比偏高；若单以事假与病假为基准，则较低。

呼吸防护具密合度检测计划

呼吸防护具为保护同仁之最后一道防线，因此若未正确选用与配戴，恐因仍遭受暴露而不自知。故 2019 年导入密合度检测计划，要求作业需配戴呼吸防护具之同仁，每年至少进行一次密合度检测，其主要方式为藉由仪器检测配戴同仁的防护具面体与脸部之密合情形，协助同仁了解配戴有效性，因此同仁即可依测试结果进行配戴改善，如更换防护具尺寸、调整头带或确认鼻梁与下巴是否贴合面体等。

承揽商监工质量提升

2016 年承揽商安全管理系统上线，在使用过程持续检讨检视现有管理机制或系统不足之处，并在 2019 年下半年开发及导入施工动态管理、串联门禁掌握承商出入等承揽商人员管理措施，并重新检视每日承商施工危害告知内容适当性，以强化承揽商于友达厂区人员安全管理，在 2019 年无承揽商重大工安事故。



1. 优化动向管理- 掌握承揽商工程出入动态

过往施工承商至施工区域，皆由友达监工协助带领，申请为期一年有效各门禁刷卡权限，无法管控承商于厂区行走动线及避免流窜至非施工区域，而造成非相关单位困扰及误会，藉由承商管理系统优化后，由系统自动依施工单申请施工需求（施工核准期限、区域），开通必要动线门禁出入权限及时效，控管承商流窜至非施工区域，并开发新功能，由需求同仁于系统回馈施工状况，系统能充分掌握各工程施工进度及承商何时完成施工。

2. 强化异常管理- 监控承揽商人员动向

整合厂区大门承揽商管理出入系统（指静脉）、各区门禁系统、施工单核准时间、地点等要项，优化承商安全管理系统，利用系统于后台掌控法定危害告知、施工工时及友达监工回馈施工进度等信息，进而监控承商是否有逾时未离厂或流窜于非施工区域等承商人员异常状况，以降低非必要风险。



5.6 社会参与

友达秉持企业永续发展需兼顾经济、环境及社会等构面，2019 年成立财团法人友达环境文化保护基金会，推动环境保护、社会参与等各项永续行动，以落实绿色企业承诺，培育永续社会公民为愿景，发展「环境科普教育、绿色永续生活、自然文化关怀」三大业务范畴，并建构爱心、绿色、教育、文化四大志工体系，以维护自然生态、提升生活环境质量、推广环境教育、落实公益关怀为方针，透过六大关键行动号召员工投入志工服务，实现自我，期能解决社会问题及呼应政策，同时为更美好的台湾社会努力。



2019 年投入之实际成果

类别	项目	目标	实际成果	达标率	2020 目标
现金	「友善耕作认养基金」专案募款	80 万 (基金会执行)	67 万	84%	80 万
	友善农地契约认购	350 万 (基金会执行)	400 万	114%	400 万
	台湾农产品购买 ^{注 21}	150 万	129 万	86%	150 万
	予明基友达基金会之捐款	300 万	300 万	100%	300 万
	「圆梦计画」专案募款	340 万	293 万	86%	300 万
	「老实聪明奖学金」专案募款	680 万	835 万	122%	800 万
时间	志工服务时数	21,000 小时	22,299 小时	106%	14,000 小时

^{注 21} 主要为维系邻里关系进行的台湾农产品礼盒购买

2019 年产出之实际成果

类别	项目	目标	实际成果	达标率	2020 目标
公益活动	植树	4,500 棵	5000 棵	110%	1,000 棵
	光电科普教育推广人数	4,000 人	1,653 人	41%	4,600 人
	环境教育推广人数 - 台中	3,000 人	4,504 人	150%	3,000 人
	环境教育推广人数 - 龙潭	700 人	1,174 人	168%	700 人



志工体系

为鼓励员工参与，基金会设计完善选训用留机制，除了多元报名方式，更有多元训练课程及奖励制度，累积服务时数即可享有志工福利及赠品，激发员工热情参与，2019 年志工投入逾 7,400 人次，服务时数逾 22,000 小时。

爱心志工



爱心志工以社会关怀为服务目的，透过捐款、捐物、陪伴弱势等活动进行参与，以公益社团在地机构服务、圆梦计划为主要范畴。自 2013 年起台湾各厂区成立 7 个公益性社团，由同仁定期至邻近社福机构服务，机构对象包含社会局紧急安置儿童、身心障碍院童与中辍少年，同仁服务内容包含陪伴、环境清扫、课辅等项目，2019 年逾 1,100 人次参与服务，累积时数近 3,600 小时。此外，也透过每年圆梦计划之耶诞愿望或助学金募集活动，协助机构的儿童安心就学，2019 年有逾 120 人次参与圆梦列车送礼服务，将爱心传递至偏乡。

绿色志工



绿色志工以环境保护、绿色永续为服务目标，透过植树、净滩、响应节能环保行动等，亲身投入环保行动，唤起环保意识外也为地球尽一份心力。2019 年延续「2018 年台中世界花卉博览会」企业馆「友达微美术馆」，期望带领大家从微小的事物探索无穷尽的力量，用细腻的心体会和感受科技的真、人文的善、自然的美，透过持续鼓励员眷与同仁一起加入担任友达微美术馆志工行列引导民众参观动线以及介绍展示内容，2019 年共计 463 服勤人次，总服务时数为 7,711 小时。而 2019 年 Green Party 绿色嘉年华更有近 1,500 名志工参与，偕老携幼亲手植栽约 5,000 株小树苗，以实际行动展现打造永续地球的决心，服务时数逾 4,500 小时。而除了身体力行的服务行动之外，更有逾 4,179 人次于 4 月 22 日响应世界地球日无塑绿行动的倡议活动，邀请志工在线响应绿色生活 21 天联署行动，分享自身的环保点子，更实践餐饮减塑，共同实践环保理念。2019 绿色志工总参与人次逾 6,000 人，服务总时数共计 16,390 小时。

教育志工



教育志工参与科普及环教课程、营队及夏令营，透过导览解说、营队参与，将光电知识、水资源观念、环境教育及在地文化知识传递给偏乡弱势学子及邻里学校推广科普和守护环境之理念。透过达达魔法乐园、水资源教育馆两大场域，以及环境教育场馆，搭配科学营队、暑期夏令营，由教育志工进行导览服务。透过 2019 年达达魔法乐园及达达魔法科学营共计 182 名志工参与，累积逾 1,500 小时，环境教育导览逾 179 名志工，累积近 700 小时。2019 年逾 360 名教育志工，累积服务时数共计逾 2,200 小时。

文化志工



西大墩文化馆为主要实践场域，期待将在地人文瑰宝，传递给社会大众。透过福科走读计划，以即西大墩窑文化馆导览，将友达在台中建厂过程保存的西大墩窑文化遗址，透过文化志工的导览解说，传递文化瑰宝，落实永续发展理念，达到科技与历史文化平衡共存。2019 年共计 13 名文化志工，累积服务时数共计 35.5 小时。



5.6.1 教育推广

达达的魔法乐园

自 2009 年起，友达和国立自然科学博物馆合作，打造光电原理的学习基地「达达的魔法乐园」，每年皆吸引上万人次民众参观。达达的魔法乐园展场以团体预约、导览解说以及 QA 互动方式推广光学知识，透过展具互动说明光学原理，并结合生活化例子让参观民众与学生了解光电的应用。2019 年共有 1,005 人次参与导览解说及 233,095 人次入馆参观，期望参观的民众与学生皆能透过光学展具互动，启发对光电的兴趣。除了常态性导览外，每年亦结合公司大型活动进行科普推广，例如 Green Party 绿色嘉年华植树活动、2019 年家庭日等，利用游戏互动方式让科普教育生活化，透过趣味体验将光电教育深植在每一位参与活动的员工 / 眷属心中。另为扩大服务对象及提升光电教育价值，2019 年与远哲科学教育基金会再度携手合作开发新课程，结合 108 课纲趋势，发展四套达达小学堂课程，期望结合场域资源，提供更多元的体验以及探索课程辅助校园教学，以落实回馈社会之理念。



达达魔法科学营

延续 4 年的精彩，友达光电从本业核心延伸，透过与国立自然科学博物馆、远哲科学教育基金会跨领域的合作，共同打造精采丰富且专为老实聪明奖学金的国中学子举办的一日科学营队「达达魔法科学营」，除了帮助学生开拓视野、学习课堂外的知识，更期望透过友达企业志工陪伴及引导，启发对光电科普知识的兴趣。2019 年共举办 10 梯次，提供 648 位获得奖学金国中生免费参与营队，且有 180 人次志工参与，课程内容包括光学、电学与太阳能等科普相关知识，且有别于学校较着重知识传递，此营队课程融入实作，让学生能透过具体的实验获得知识以及启发对科学的兴趣，同时也透过现场教师及志工的引导，引领学生思考实验原理以及让学生团队合作解决问题。



台中厂区环境教育设施场域

台中厂区推行环境教育至今已迈入第五年，于今年通过环保署环境教育设施场所展延认证。以场域特色发展出「能源」与「文化」两套课程，开放小学 4-6 年级的班级预约，并补助偏乡学校来厂区体验课程，让更多偏乡学校师生能参与生动有趣且具有意义的环教课程；2019 年共计 4,504 人次参与。而为了增加互动性、提升学习兴趣、拓展学习空间，今年能源课程特别导入 VR，以身历其境的方式来让来访的学员更加了解绿厂房的节能设施。此外，为扩大影响力使更多大众共同参与，对外积极与环保署环训所、台中市环保局、其他环境教育设施场所等相关单位合作，以活动体验、专业参访、研讨会文章发表的方式，分享友达环教课程及其理念；对内则透过公司大型活动（如 Green Party 及家庭日），用浅显易懂的方式增进员眷之环境素养并付诸行动。





龙潭厂区水资源教育馆

AUO GreenArk 水资源教育馆为传递水资源永续利用的理念并扩大永续影响力，于 2018 年 7 月取得环境教育设施场所认证成为桃园市第 12 处环境教育设施场所，企盼透过环境教育活动落实绿色企业承诺。在「绿色企业承诺，培育永续社会公民」的宗旨下，水资源教育馆确立了两大愿景，以达到永续经营与资源共享。

愿景一：善用友达于科技产业的资源与优势，成为环境教育领域的标竿企业。

愿景二：传递科技与环境间的平衡及水资源永续利用的理念。

专栏- 环教夏令营

龙潭厂区水资源环境教育场址

友达环教团队以制程用水全回收流程为基础，结合「AUO GreenArk 水资源教育馆」设施，针对小学高年级学生设计出浅显易懂的环境教育课程。除了提供户外教学课程外，也受理相关产业及邻近小区的成人团体参访，企盼透过环境教育活动，将水资源永续理念向外扩散。

环境教育课程自 2019 年度共计执行 42 梯次，参与人次 919 人次，包含户外教学 18 梯次（含 2 梯次偏达地区学校）、成人参访 22 梯次、暑期营队 2 梯次、外部环境教育推广活动举行一场，参与人数 255 人；志工参与共计 92 人次、环教师资执行成果共计 3 名（环教师授课资格共 2 名、28 名教育志工招募培训课程）。

台中环教设施场所

自 2015 年起，友达光电与邻近的台中都会公园每年暑假会共同办理暑期营队，带领学员了解大肚山的水资源使用情况，并走入小区探访神秘古井。2019 年除「水资源」主题活动外，首次与在地文化团体牛骂头文化协进会合作，开发全新的暑期营队活动，以「文化」为主题，带领学员认识大肚山从古至今的发展历程，并走访西大墩窑和牛骂头的历史文化，了解人类生活与环境变迁的关系。期望学员在参与活动后，对在地文化有多一份的认识，并了解水资源的使用方式以及反思，2019 年夏令营活动共计 4 梯次 97 人次参与、教育志工 15 人次参与。



学用接轨「GOLF 计划」

由友达、仁宝、纬创共同发起的 GOLF (Gap of Learning & Field) 学用接轨联盟，成立以来已有 20 家企业及 36 所学校加入，整合各家公司丰富的培训及实习资源，将提供近百门数字课程及约 380 个实习职缺，促进学校教育与产业需求的人才能力接轨，期能结合企业和学校的力量，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。目前已有超过 2,200 名学生主动申请在线学习，共汇集各家企业近百门专业课程，包含车联网创新技术与应用、消费性电子产品工业设计、半导体 IC 封装测试、电源管理设计以及公司治理风险管理与产业趋势分析等，透过引进新企业的教育训练资源，扩展不同领域的课程类型及知识面向。

GOLF 联盟扩大校企资源整合，范围更扩及南部、东部及外岛地区，让产学合作成果遍及全台，促成高等教育和产业人才需求无缝接轨，造福更多学子受惠。未来希望能汇聚更多元的产业别，促进跨领域产业知识交流，为不同科系的学生链结更多元的实习机会，并提升数字学习的课程质量与数量，建立完整的培训机制及项目式实习，提升台湾教育、产业以及人才的竞争力，创造更大的产学合作增值效益。





5.6.2 绿色行动力

友达长期致力于环境永续，2019 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，期望唤起员工环境保护意识，透过生活习惯的改变，带动环保永续的生活型态。而环境永续不仅是公司与全体员工的共同目标，更将参与对象扩及员工眷属、供货商、外部单位，邀请其共同倡议迈向共荣。

绿色嘉年华

为响应世界地球日及植树节，友达光电连续 12 年举办「Green Party 绿色嘉年华」植树活动，除了员工及眷属热情参与外，今年更扩大举办，号召供应链伙伴参加，展现携手实践环保理念的决心，持续建构绿色供应链，打造一个产业发展与环境共好的未来。

2019 植树活动首度邀请中部在地直接材料供应链伙伴，即获得 15 家企业共襄盛举。活动当日恰逢春雨滂沱，却丝毫不浇息大家对土地的关怀与热诚，友达北中南厂区近 1,500 名员工及眷属仍齐聚后里厂区，于清晨低温中不惜冒雨，偕老携幼亲手植栽约 5,000 株小树苗，以实际行动展现打造永续地球的决心。

12 年来，友达举办绿色嘉年华已于全球厂区种下逾 100 万颗树，造就高涵氧厂区及景观绿带，年吸碳量约 1.8 万公吨，相当于 2,500 座标准足球场面积的森林每年的吸碳量。不仅植栽总量再缔新猷，历年种植的树苗存活率近 100%，护树成果斐然。其中位于友达后里厂区樱花步道旁的山樱花树更已蔚然成林，于绽放时节更成为员工赏花一隅，再添员工优质休憩空间。今年友达植树活动再度结合公益关怀，邀请台中启明学校及财团法人台湾儿童暨家庭扶助基金会附设台中市私立家扶发展学园进行开场表演，提供小朋友展现才华及参与校外活动的机会。同时，绿色嘉年华亦延伸友达「优鲜台湾」计划，将友达认养之契作农田稻米致赠与会的公益团体，并由在地小农供应园游会当令当地美食，以实际行动支持台湾农业发展并降低食物里程落实减碳。

友达亦发挥深厚的科技底蕴及环保专长，于活动现场设置科普教育及环境教育展位寓教于乐。丰富精采的 Green Party，将企业资源与社会共享，再度谱下企业发展与环境共荣的美丽乐章。

节能减塑绿行动

为传达友达环境永续理念，于 4 月 22 日世界地球日发起各厂区无塑绿行动，除在线响应绿色生活 21 天联署行动以及环保点子分享，更有实体餐饮减塑行动，当日更邀请倡议环保之厂商于厂区进行设摊，成功唤起同仁环保意识，活动共计逾 2,979 人次响应。此外，自 6-9 月，友达举办夏日节能活动，除了于各厂区进行温度控管、cool biz 夏日服装宣广，更透过软性活动期待唤起同仁节能意识，除了设计个人节能来找碴游戏建立同仁节电知识，亦举办各厂区节电省很大团队竞赛，倡导节电活动从居家做起，邀请同仁与家人一同节电，除了省下电费，更加入节能减碳爱护地球的行列，今年度响应人数近 1,200 人，省电话动的节电量近 33,000 度。

优鲜台湾^{注22}

友达光电长期关注在地农产品动态，自 2008 年发起产地直接认购逾 20 项农产品，以期能协助农民，降低产销间不合理的剥削。2019 年优鲜台湾与社会企业 - 邻乡良食合作，透过社企资源深耕在地小农，扩大帮助对象，深入偏乡及部落，将好质量的农产品直接带向市场，减少中间商剥削。2019 年特别挑选台中后里新兴梨、云林斗六文旦、台中后里瑞悉尼、屏东莲雾等当令农产品，让在地小农的耕种理念被看见，亦获得同仁热情认购，销售总金额近 50 万元。

^{注22} 针对同仁推广国内小农农产品，邀请同仁认购





5.6.3 公益关怀

老实聪明奖学金

为协助家境清寒、家庭突遭变故的学童安心向学，友达自 2006 年起发起由员工自愿提拨一至数日薪资的老实聪明奖学金捐款活动，不以成绩高低作为衡量准则，而是以具备诚信品格且努力向上之家境清寒的国中小学生为优先，帮助孩子的求学之路走得更加平顺。至今已迈入第 14 年，累积超过 1 亿 3,000 万元奖助学金，帮助逾 34,000 名家境清寒、家庭突遭变故的学童安心向学。每一笔捐助款项都为奖学金及营队活动基金专款专用，公开透明；并与桃园市、新竹县、新竹市、台中市等四县市教育局合作，2019 年更扩大受助对象，新增台南市小学学校申请，由各校老师推荐，挑选出符合资格的学童，让款项能真正帮助到需要的学童。

2019 年老实聪明奖学金募款活动逾 2,000 名员工热情响应，捐款金额近 835 万元。除了资助 1,728 名来自弱势家庭的国中小学童之外，也邀请 648 名国中学童参与「达达魔法科学营」，为未来科学学习奠定扎实的基础。友达除了号召员工响应薪资捐助老实聪明奖学金计划外，自 2016 年起更与国立自然科学博物馆、远哲科学教育基金会三方合作，共同打造「达达魔法科学营」一日营队，提供获得奖学金的国中学生参与，期能激发学生对科学的兴趣，培养未来光电人才，目前已累积 2,497 位学生，举办梯次 40 梯，志工服务人数累积近 600 人次，累积服勤时数近 100,000 小时。

老实聪明奖学金网站

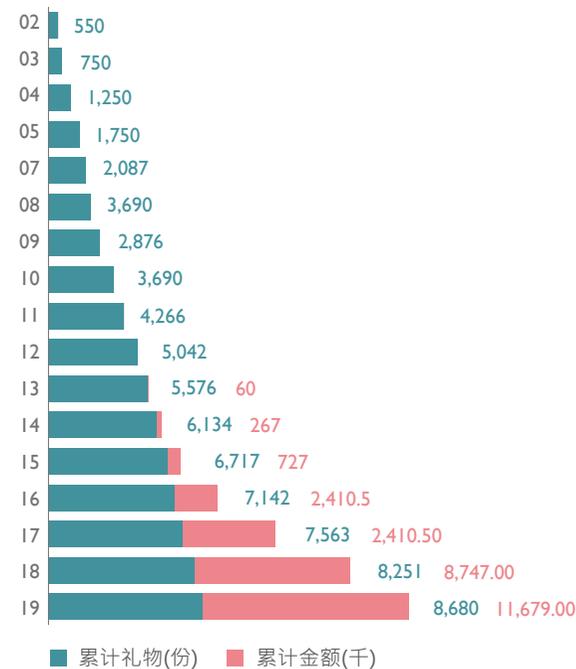


友达圆梦计划

友达自 2002 年发起圣诞圆梦计划，18 年来已帮助近 11,000 助学金，助学金累计约名偏乡及社福机构的弱 1,160 万元。201 势孩童募集圣诞礼物及 9 年圆梦计划 以「孩子们的许愿星，点亮梦想照亮心」为题，由同仁推荐身边需要帮助的对象，包含育德儿童之家、圣家启智中心、宝贝潜能发展中心、锦山小学、新光国小、好生育幼院、善牧基金会（德心 / 小羊之家）、泰雅文苑、交大山服社、南投桐林小学、南投广兴小学、台中慈馨儿少之家、德幼儿少之家、台南瑞复益智中心、台东种子之家、孩子的书屋等 16 个单位，更首次与「为台湾而教 (Teach For Taiwan; TFT)」合作偏乡教师计划，培育长期第一线教师，将稳定优质教育带入偏乡学校中，协助孩子重拾学习的乐趣。

为让受赠孩童感受友达人的热情，圣诞节前夕更邀集十多位高阶主管与逾 120 位员工及眷属一起担任志工，亲送礼物至社福机构和偏乡学校，传递爱心与关怀，18 年来累积的行驶里程数上看 7,000 公里，千里送爱为孩童圆圣诞梦。

年份





邻里回馈

苏州厂

- 通过爱心捐衣活动，获得捐赠衣服300余件共计191位友达同仁参与了「一袋血工程」无偿献血活动，共捐血60,200cc鲜血
- 同仁参加善Mart大型公益活动进行二手闲置物品义卖，并将义卖所得善款6,600元捐赠给基金会
- 积极参与在建设福惠护生园项目中的生态稻米护生园一亩田认购活动，并认购15亩有机大米田

厦门厂

- 举办新春送暖，走访同美、西庐、赵厝三个小区和海滨小学，将米、食用油等物资送达46户低保户和特困户手中
- 六一圆梦计划将94份心愿礼物给金山小学和海滨小学之贫困学生圆梦

中国
大陆

台湾

龙潭厂

- 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
- 提供邻里独居老人爱心便当10,630人次
- 照顾清寒学子，资助老实聪明奖学金计20.9万元

后里厂

- 协助46位家境困苦的居民，赞助在地节庆93笔活动
- 老实聪明奖学金也针对邻近五个里60名国中小学清寒学子，赠予老实聪明奖学金
- 后里厂同仁所成立的服务性社团「友爱社」，定期服务邻近的大甲镇澜儿童家园孩童
- 员工餐厅均使用后里农会良质米，直购在地共24,420公斤
- 采买后里农民种植之高接梨礼盒，作为公司秋节送礼礼盒，共计406盒





5.6.4 微美纪录与文化推广

内外部重要关系人回馈

为落实社会参与及回馈在地，友达积极投入 2018 年台中世界花卉博览会企业馆参与。透过本业先进的显示技术，以「微观新视界·舞动生命之美」为主题，打造结合科技与自然之美的「友达微美馆」。建筑规划以不破坏生态环境与自然兼容的理念，保留原始地貌和树木并减少建材使用。除此之外，以 3Rs 建材为原则，建物墙面之中空水泥板亦是由旧报纸纤维和水泥压制成的环保可回收建材，为「让自然与建物和谐共存」的企业永续实践。此次展览结束后，展馆可回收、耐候的建材也继续异地重建，预计 2020 年转化成横跨 250 多年历史、典藏清代末年古窑之美的「西大墩窑文化馆」，以崭新的面貌现身友达台中厂区。



生命之门

以 28 片 55 吋显示器打造多层次拱门拼接墙，呈现以大自然实景拍摄与计算机动画结合的壮阔影片，仿佛身历其境感受植物的生命旅程



微观世界

透过全台最大 556 吋显示器拼接墙，播放花卉与花粉舞动的独特动态影像



种子光廊

运用场景美学创作演绎植物的生命之舞，以近 70 种果实与种子为素材，将风力、水力、动物力、自力等四种花粉种子传播方式生动呈现



奇幻庭园

陈列手工打造的大型花粉陶瓷雕塑，并设计 AR 扩增实境应用软件，可进一步认识花粉雕塑对应的花卉

除传颂厂区所在的大肚山土地美丽的故事外，也将作为环境教育场所，让更多人学子们学习环境教育及文化保存的重要性。内部展示则邀请国立台湾博物馆共同策画，将大自然的生命力影像化，透过友达显示器产品展示微观影像，让民众感受花粉之美并了解微小的花粉对大自然的重要性，进而亲近及关心身处的自然环境。

友达除了在产品技术上不断突破创新，也长期落实社会参与和在地回馈，发挥创新科技力，并用心耕耘多元利害关系人沟通。微美馆的策展从建筑设计、营造、策展到影像视觉创作，皆是来自台湾的团队。以视觉艺术跨界演绎永续理念，展现台湾软硬整合的实力，并让世界看到台湾傲人的研发和创作能量。展期间共有 431,352 名民众进入微美馆参观，在社群媒体上，许多参展民众透过微美馆专区留言表达展后的感动，并有超过 280 万次的曝光及分享，使更多人看到友达微美馆传递的真善美。展期结束后，透过举办微美馆闭幕感恩茶会感谢内部企业志工，并邀请台中市府团队、台博馆、建筑设计师、影片制作团队、陶艺家及金工艺术家等外部合作伙伴重回微美馆，以高阶主管的感谢，正式为微美馆的展出任务画上句点。策展过程一切的感动都透过「微观新视界·舞动生命之美」纪录片纪录，并以此纪录片对外分享友达如何发挥正向的社会影响力，集结众人的力量一同谱写结合科技、自然与人文的动人篇章。此纪录片也荣获资诚「第三届 CSR 影响力奖 - 科技创新影响力奖」的肯定。

Q 友达微美馆官网



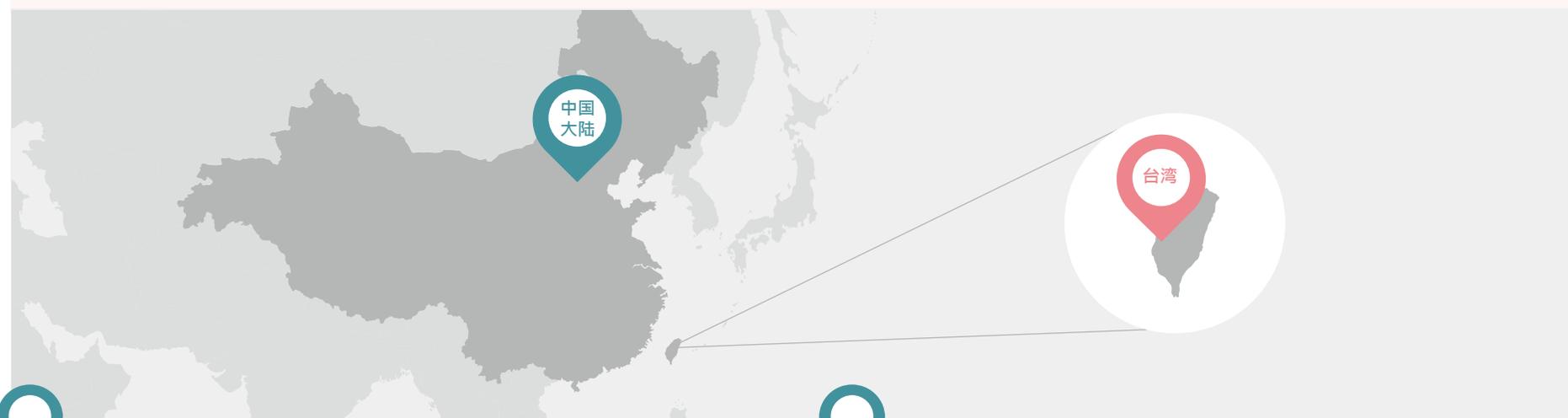


文化导览

友达光电在苏州、厦门、台中等工业区中，除了扮演开疆辟土的角色，建厂过程也保存在地文化遗址，并透过企业文化志工，传递这文化瑰宝，以落实永续发展理念，达到科技与历史文化平衡共存。

台中厂西大墩窑

2010年起，友达光电台中厂区与福科国中共同规划「福科走读活动」，邀请入学新生藉由双脚走读，认识家乡环境、文化及产业，至今已执行十年，累积 5,937 位新生参与。活动内容以「文化保存、再生能源及绿厂房」为主题，藉由友达志工专业导览及互动问答，引导学生认识及了解在地环境与文化，并传达企业对环境教育的理念与关怀，预计 2020 年将结合友达微美馆 3R 环保工法重建西大墩窑文化馆，落实在地文化传承。



苏州厂区友缘居

于每年 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。今年友缘居共计接待政府、学校、客户企业、友达同仁等，参观人数 930 人，其中嘉宾用餐 12 次，共 168 人。在中秋音乐节暨家庭日活动期间顺利接待 170 位同仁及嘉宾，让各界人士深入认识友缘居，了解友达永续发展理念。



厦门厂区山头村

为揭示友达人对传承与发扬闽南古厝文化炽热的初心，【守望山头村】影片首映礼以纪录片方式呈现现代企业与传统文化的和谐共生情怀。首映礼邀请当地政府、校企领导、标杆企业等友人与友达主管共约 200 位一同见证。2019 年共接待政府、学校、客户、小区邻里近 70 次，人数约 3,000 余人。



附录

A hand is shown from the top right, holding a wooden block with a notch, about to place it on top of a stack of other wooden blocks. The blocks are light-colored wood and are arranged in a somewhat irregular stack. The background is a light, neutral color.

2018 友达光电企业社会责任报告书勘误表
管理方针

GRI Standards 对照表

ISO 26000 条文对照表

联合国全球盟约

英文缩写名词表

ISO 14064 温室气体查证声明书

ISAE 3000 会计师有限确信意见报告



2018 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																																																																																																						
47	3.1.1	<p>最高薪资与中位数薪酬比例</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th>台湾</th> <th colspan="4">中国大陆</th> <th colspan="3">亚洲其他地区</th> <th colspan="3">欧洲</th> <th>美洲</th> </tr> <tr> <th></th> <th>苏州</th> <th>松江</th> <th>厦门</th> <th>昆山</th> <th>日本</th> <th>韩国</th> <th>新加坡</th> <th>捷克</th> <th>斯洛伐克</th> <th>荷兰</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>最高薪酬与中位数薪酬比率 (倍)</td> <td>159.7</td> <td>27.3</td> <td>42.6</td> <td>41.8</td> <td>35.0</td> <td>2.6</td> <td>2.6</td> <td>8.6</td> <td>1</td> <td>7.5</td> <td>3.2</td> <td>2.5</td> </tr> <tr> <td>最高薪酬与中位数薪酬幅度比率 (倍)</td> <td>3.6</td> <td>1.1</td> <td>0.6</td> <td>0.5</td> <td>0</td> <td>0.3</td> <td>0.2</td> <td>0.2</td> <td>0.5</td> <td>1.8</td> <td>0.10</td> <td>0.3</td> </tr> </tbody> </table>		台湾	中国大陆				亚洲其他地区			欧洲			美洲		苏州	松江	厦门	昆山	日本	韩国	新加坡	捷克	斯洛伐克	荷兰		最高薪酬与中位数薪酬比率 (倍)	159.7	27.3	42.6	41.8	35.0	2.6	2.6	8.6	1	7.5	3.2	2.5	最高薪酬与中位数薪酬幅度比率 (倍)	3.6	1.1	0.6	0.5	0	0.3	0.2	0.2	0.5	1.8	0.10	0.3	<p>最高薪资与中位数薪酬比例</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th>台湾</th> <th colspan="4">中国大陆</th> <th colspan="3">亚洲其他地区</th> <th colspan="3">欧洲</th> <th>美洲</th> </tr> <tr> <th></th> <th>苏州</th> <th>松江</th> <th>厦门</th> <th>昆山</th> <th>日本</th> <th>韩国</th> <th>新加坡</th> <th>捷克</th> <th>斯洛伐克</th> <th>荷兰</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>最高薪酬与中位数薪酬比率 (倍)</td> <td>159.7</td> <td>27.3</td> <td>42.6</td> <td>41.8</td> <td>35.0</td> <td>2.6</td> <td>2.6</td> <td>8.6</td> <td>1</td> <td>7.5</td> <td>3.2</td> <td>2.5</td> </tr> <tr> <td>最高薪酬与中位数薪酬幅度比率 (倍)</td> <td>3.6</td> <td>1.1</td> <td>0.6</td> <td>0.5</td> <td>0</td> <td>0.3</td> <td>0.2</td> <td>0.2</td> <td>0.5</td> <td>1.8</td> <td>0.10</td> <td>0.3</td> </tr> </tbody> </table>		台湾	中国大陆				亚洲其他地区			欧洲			美洲		苏州	松江	厦门	昆山	日本	韩国	新加坡	捷克	斯洛伐克	荷兰		最高薪酬与中位数薪酬比率 (倍)	159.7	27.3	42.6	41.8	35.0	2.6	2.6	8.6	1	7.5	3.2	2.5	最高薪酬与中位数薪酬幅度比率 (倍)	3.6	1.1	0.6	0.5	0	0.3	0.2	0.2	0.5	1.8	0.10	0.3
	台湾	中国大陆				亚洲其他地区			欧洲			美洲																																																																																													
		苏州	松江	厦门	昆山	日本	韩国	新加坡	捷克	斯洛伐克	荷兰																																																																																														
最高薪酬与中位数薪酬比率 (倍)	159.7	27.3	42.6	41.8	35.0	2.6	2.6	8.6	1	7.5	3.2	2.5																																																																																													
最高薪酬与中位数薪酬幅度比率 (倍)	3.6	1.1	0.6	0.5	0	0.3	0.2	0.2	0.5	1.8	0.10	0.3																																																																																													
	台湾	中国大陆				亚洲其他地区			欧洲			美洲																																																																																													
		苏州	松江	厦门	昆山	日本	韩国	新加坡	捷克	斯洛伐克	荷兰																																																																																														
最高薪酬与中位数薪酬比率 (倍)	159.7	27.3	42.6	41.8	35.0	2.6	2.6	8.6	1	7.5	3.2	2.5																																																																																													
最高薪酬与中位数薪酬幅度比率 (倍)	3.6	1.1	0.6	0.5	0	0.3	0.2	0.2	0.5	1.8	0.10	0.3																																																																																													
70	3.6.1	<p>太阳能事业在地采购比例</p> <p>台湾</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>年份</th> <th>在地採購 (%)</th> <th>非在地採購 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2015</td> <td>28%</td> <td>72%</td> </tr> <tr> <td>2016</td> <td>25%</td> <td>75%</td> </tr> <tr> <td>2017</td> <td>28%</td> <td>72%</td> </tr> <tr> <td>2018</td> <td>20%</td> <td>80%</td> </tr> </tbody> </table>	年份	在地採購 (%)	非在地採購 (%)	2015	28%	72%	2016	25%	75%	2017	28%	72%	2018	20%	80%	<p>太阳能事业在地采购比例</p> <p>台湾</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>年份</th> <th>在地採購 (%)</th> <th>非在地採購 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2015</td> <td>28%</td> <td>72%</td> </tr> <tr> <td>2016</td> <td>25%</td> <td>75%</td> </tr> <tr> <td>2017</td> <td>28%</td> <td>72%</td> </tr> <tr> <td>2018</td> <td>20%</td> <td>80%</td> </tr> </tbody> </table>	年份	在地採購 (%)	非在地採購 (%)	2015	28%	72%	2016	25%	75%	2017	28%	72%	2018	20%	80%																																																																								
年份	在地採購 (%)	非在地採購 (%)																																																																																																							
2015	28%	72%																																																																																																							
2016	25%	75%																																																																																																							
2017	28%	72%																																																																																																							
2018	20%	80%																																																																																																							
年份	在地採購 (%)	非在地採購 (%)																																																																																																							
2015	28%	72%																																																																																																							
2016	25%	75%																																																																																																							
2017	28%	72%																																																																																																							
2018	20%	80%																																																																																																							
77	CH4	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="4">废水排放量</th> <th colspan="2">废弃物产生量(公吨)</th> <th colspan="2">面板出货量(百万片)</th> </tr> <tr> <th>废水量 (千立方公尺)</th> <th>化学需氧量 (公吨)¹²</th> <th>生物需氧量 (公吨)¹¹</th> <th>总悬浮固体物 (公吨)¹¹</th> <th>有害废弃物</th> <th>非有害废弃物</th> <th>大尺寸¹³</th> <th>大尺寸¹⁴</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2018</td> <td>25,995.1</td> <td>874.8</td> <td>121.7</td> <td>179.4</td> <td>30,623.4</td> <td>79,349.5</td> <td>114.8</td> <td>166.6</td> </tr> <tr> <td>2017</td> <td>24,176.3</td> <td>977.5</td> <td>108</td> <td>335.5</td> <td>34,903.2</td> <td>75,242.6</td> <td>111.8</td> <td>168.9</td> </tr> <tr> <td>2016</td> <td>20,072.2</td> <td>853.4</td> <td>165.6</td> <td>283.7</td> <td>32,586.1</td> <td>74,088.5</td> <td>110.5</td> <td>154</td> </tr> </tbody> </table>		废水排放量				废弃物产生量(公吨)		面板出货量(百万片)		废水量 (千立方公尺)	化学需氧量 (公吨) ¹²	生物需氧量 (公吨) ¹¹	总悬浮固体物 (公吨) ¹¹	有害废弃物	非有害废弃物	大尺寸 ¹³	大尺寸 ¹⁴	2018	25,995.1	874.8	121.7	179.4	30,623.4	79,349.5	114.8	166.6	2017	24,176.3	977.5	108	335.5	34,903.2	75,242.6	111.8	168.9	2016	20,072.2	853.4	165.6	283.7	32,586.1	74,088.5	110.5	154	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="4">废水排放量</th> <th colspan="2">废弃物产生量(公吨)</th> <th colspan="2">面板出货量(百万片)</th> </tr> <tr> <th>废水量 (千立方公尺)</th> <th>化学需氧量 (公吨)¹²</th> <th>生物需氧量 (公吨)¹¹</th> <th>总悬浮固体物 (公吨)¹¹</th> <th>有害废弃物</th> <th>非有害废弃物</th> <th>大尺寸¹³</th> <th>中小尺寸¹⁴</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2018</td> <td>25,995.1</td> <td>874.8</td> <td>121.7</td> <td>179.4</td> <td>30,623.4</td> <td>79,349.5</td> <td>114.8</td> <td>166.6</td> </tr> <tr> <td>2017</td> <td>24,176.3</td> <td>977.5</td> <td>108</td> <td>335.5</td> <td>34,903.2</td> <td>75,242.6</td> <td>111.8</td> <td>168.9</td> </tr> <tr> <td>2016</td> <td>20,072.2</td> <td>853.4</td> <td>165.6</td> <td>283.7</td> <td>32,586.1</td> <td>74,088.5</td> <td>110.5</td> <td>154</td> </tr> </tbody> </table>		废水排放量				废弃物产生量(公吨)		面板出货量(百万片)		废水量 (千立方公尺)	化学需氧量 (公吨) ¹²	生物需氧量 (公吨) ¹¹	总悬浮固体物 (公吨) ¹¹	有害废弃物	非有害废弃物	大尺寸 ¹³	中小尺寸 ¹⁴	2018	25,995.1	874.8	121.7	179.4	30,623.4	79,349.5	114.8	166.6	2017	24,176.3	977.5	108	335.5	34,903.2	75,242.6	111.8	168.9	2016	20,072.2	853.4	165.6	283.7	32,586.1	74,088.5	110.5	154														
	废水排放量				废弃物产生量(公吨)		面板出货量(百万片)																																																																																																		
	废水量 (千立方公尺)	化学需氧量 (公吨) ¹²	生物需氧量 (公吨) ¹¹	总悬浮固体物 (公吨) ¹¹	有害废弃物	非有害废弃物	大尺寸 ¹³	大尺寸 ¹⁴																																																																																																	
2018	25,995.1	874.8	121.7	179.4	30,623.4	79,349.5	114.8	166.6																																																																																																	
2017	24,176.3	977.5	108	335.5	34,903.2	75,242.6	111.8	168.9																																																																																																	
2016	20,072.2	853.4	165.6	283.7	32,586.1	74,088.5	110.5	154																																																																																																	
	废水排放量				废弃物产生量(公吨)		面板出货量(百万片)																																																																																																		
	废水量 (千立方公尺)	化学需氧量 (公吨) ¹²	生物需氧量 (公吨) ¹¹	总悬浮固体物 (公吨) ¹¹	有害废弃物	非有害废弃物	大尺寸 ¹³	中小尺寸 ¹⁴																																																																																																	
2018	25,995.1	874.8	121.7	179.4	30,623.4	79,349.5	114.8	166.6																																																																																																	
2017	24,176.3	977.5	108	335.5	34,903.2	75,242.6	111.8	168.9																																																																																																	
2016	20,072.2	853.4	165.6	283.7	32,586.1	74,088.5	110.5	154																																																																																																	



管理方针

重大主题	针对此议题，公司的管理方针？	如何知道它是有效的？	若管理方针无效之改善方式
循环生产	<p>为能在价值链中落实低碳生产与资源循环利用，以达成环境永续的目标，友达光电 2025 CSR 目标中纳入循环生产，希望透过检视并落实原物料在生产环节的减量管理，并透过务实可行并有经济规模的技术力，将废弃物转为有价商品，实践循环经济。</p>	<p>每月于工作小组会议确认实际进度是否达到计划目标，未达标者提出补强计划，并随时掌握国际趋势与同业状况，了解友达定位与不足。同时藉由永续评比分数与获奖状况了解运作模式是否有实质成效。</p>	<p>检讨失效方针原因，并针对原因提出补强作法，并追踪期成效 (PDCA)。</p>
气候变迁	<ol style="list-style-type: none"> 落实公司气候变迁政策：拟定气候变迁管理策略，包括信息透明、减缓调适、责任参与与合作发展等面向，作为风险与机会评估及温室气体减量与碳资产管理的基础。 制定连结气候变迁管理的 SDG 减缓 / 调适目标：透过技术与管理，优化产品生命周期的能源耗用，并与价值链伙伴共同创造更高的环境效益，订定 650 万吨减碳计划，从物料设计选用、在地采购回收、节电生产、绿色运输及低耗能面板等构面落实目标。另外一方面，提出降低气候对公司之营运风险并提升调适能力，打造具韧性价值链且持续降低气候议题财务冲击风险的调适目标。 支持与落实气候变迁倡议行动：上述减碳目标为遵循 2°C SBT 方法学所推估，而调适目标乃依循 TCFD 架构下的指引发展方法学。 持续扩大 Scope 3 盘查方法：发展与检视 Scope 3 的量化计算，且开发自动运算的统计平台工具；也持续向同仁沟通公司营运活动所产生的碳排放。 	<p>为有效掌握公司温室气体排放情形，绿色制造建立生态效益指针，每月审视单位面积之物料使用与温室气体排放情形，纳入 GP/ 碳 - 能源管理会议追踪管理年度目标项目；此外依循范畴三温室气体盘查标准，陆续扩大价值链管理范畴。</p>	<p>检讨失效方针原因，并针对原因提出补强作法，并追踪期成效 (PDCA)。</p>
能源管理	<ol style="list-style-type: none"> 务实有效的目标管理：依循法规要求，制定更积极的中长期目标，并且透过 GP 组织有效的检视，落实 PDCA 的持续精进管理。搭配生产在线数据动态监测与可视化接口管理，强化管理主动性与时效性。 导入系统性查 / 验证管理：透过落实执行 ISO 50001 能源管理系统，并且搭配务实的量测 & 验证 IPMVP 审查，确保节电管理的务实有效性。 善用外部资源提升同仁职能：公司也透过参与 AI 智慧学校与北科大产学合作，将大数据与 AI 应用领域的技术与工具导入工厂制造流程中，且在推动智慧制造，持续发展公司的软硬件整合解决方案。 创造连结绩效与奖励机制的氛围：能源管理推展至极致需要全体同仁主动在专业的工作场域中，不断的提出有效的节决方案。因此，Top Down 的目标管理已不能满足制造转型的需求，须透过更具激励性的诱因，使 Bottom up 的创造力动能得以不断地推动精致化管理。 	<p>定期透过 GP/ 碳 - 能源 WG 的检视，并且公司 CSR 委员会的高阶主管审查，观察组织能源管理之改善方案技术力层次与节能管理目标达标性的质与量表现双重检视，可以作为能源管理的策略方针是否朝正向积极管里面迈进的依据。</p>	<p>检讨失效方针原因，并针对原因提出补强作法，并追踪期成效 (PDCA)。</p>



重大主题	针对此议题，公司的管理方针？	如何知道它是有效的？	若管理方针无效之改善方式
治理运作	<p>友达订有完善之公司治理规范，包括公司治理守则、企业社会责任守则、诚信经营守则、董事及经理人道德行为准则、董事会绩效评估办法、防范内线交易管理办法、会计、内控及审计相关投诉之处理程序、税务政策等多种管理准则，做为公司之管理方针；本公司另设置审计委员会、薪酬委员会及永续委员会等多个内控监督单位，且 9 席董事中，独立董事共 5 席，席次过半。此外，为检视董事会之功能与运作效率，每年年底由董事会成员及董事会议事单位，就「整体董事会」的五大面向，共计 47 项评估指标，进行「董事会内部自评」，并每三年由外部专业独立机构或外部专家学者团队执行评估一次。</p>	<p>1. 友达 2017 年荣获台湾证券交易所公司治理评鉴排名前 5% 之企业，肯定友达在维护股东权益、平等对待股东、强化董事会结构与运作、提升信息透明度、落实企业社会责任等面向表现卓越。</p> <p>2. 2018 年董事会内部自评结果为超越标准。另外，2018 年委托中华公司治理协会办理外部董事会效能评估，就董事会之组成、指导、授权、监督、沟通、内部控制及风险管理、自律及支持系统等 8 大项构面以在线自评问卷及实地访查之方式进行评核。中华公司治理协会总评结论为本公司董事会兼具积极落实永续治理、深入参与经营管理、以及高度发挥自律精神等三项特质。</p>	<p>1. 订定更明确的规范。</p> <p>2. 针对缺失新增相对应的管理办法。</p>
供应链管理	<p>1. 要求供货商签署《行为准则符合性声明书》，以确保供货商皆符核人权相关规范。</p> <p>2. 进行年度现场稽核，稽核名单来自交易金额高、风险评估结果风险高，与年度辅导重点厂商。</p>	<p>1. DJSI 永续指数之永续供应链题组分数高。</p> <p>2. 供货商稽核节缺失年年减少。</p>	<p>若有高风险厂商，将定期会议要求改善，若无法改善，则以替代供应方案，并考虑停止合作。</p>
技术与创新	<p>为持续应用核心技术，以提升人类生活韧性，促进灵活创新，同时提升自我制造竞争力，扮演重要技术与服务角色，创造永续市场与营收，友达光电 2025 CSR 目标中纳入制造变革，希望透过导入智能制造管理，提升生产效能与产业竞争力。藉由友达自行开发的各式感测组件搭配弹性运用的自动控制模块设计等创新技术，提供市场智能化解决方案，共创永续成长。</p>	<p>1. 以面板研发、制造经验为基础，积极开发新技术 / 高价值产品</p> <p>2. 配合场域需求、节能与生活美学设计，让显示器从人机界面对接到终端应用，积极进入如医疗相关 / 智能零售 / 智慧交通等场域之经营。</p> <p>3. 再生能源市场，透过技术优势、全方位服务以及高度整合的服务平台，提供全球客户永续性太阳能解决方案，并建立从模块供应、电厂建置、营运维护到能源管理的高效率且高整合服务范畴。</p>	<p>客户 VOC，定期针对技术与创新表现进行客户满意度问卷调查，全面性检视问题，持续追踪每次结果，检视改善空间，并以系统化的步骤寻找真因及对策。</p>
营运风险	<p>友达每年根据 Deloitte 风险鉴别量表，评估业务可能的风险情境、频率、冲击以及目前的控制程度，掌握公司重大风险与落实管控，另外公司内部订定营运持续管理程序及规范，确保每一类别的突发事件皆被有效控制，降低影响与冲击并满足客户需求。</p>	<p>透过 BCP 演练，强化可能造成营运冲击的关键活动，事件发生时能在最小的损失内恢复营运。</p>	<p>从仿真情境演练中，掌握可能的瓶颈后，从管理面、设备面、人员能力提升等面向并行检讨改善。</p>



重大主题	针对此议题，公司的管理方针？	如何知道它是有效的？	若管理方针无效之改善方式
职业健康与安全	1. 订定安卫管理组织架构，分别由厂区及公司层级之安卫管理代表，沟通宣达各项促进安全与健康方案，以深植全员安全文化。 2. 订定 AUO 安全保命条款，供所有同仁遵守，具体展现安全至上之目标与准则。	1. 每季透过安委会定期监督并检视执行成效。 2. 每年定期进行保命条款倡导及测验。	分析未达标原因，以提出改善措施。
人才发展	为能兼顾员工与企业的多元发展，以达到共同成长的影响力，友达光电 2025 CSR 目标中纳入优质教育，希望透过员工全方位培育，厚植员工永续工作职能，结合组织策略发展方向，发展出依照员工需求而设计的职涯培育蓝图，并运用组织内部教学资源，提升技术力、领导力、执行力，推动员工与友达价值提升。	1. 提供内 / 外部训练资源，追踪员工课程满意度及效果。 2. 推动 CSR 训练蓝图，依据不同对象、工作属性不同进行分层次培训，落实全员 CSR 意识及专业度的提升。	定期审视人才发展培训蓝图及落实度。
薪酬与福利	1. 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，促进永续共融的经济成长。 2. 重视员工权力、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护 (1) 进用身障同仁达 100% 目标并量身订做合适的工作职务及环境设施 (2) 菲籍同仁在选雇用留、文化融合及健康安全等，皆有项目落实 (3) 落实友善职场之女性赋能，让 100% 的女性同仁安心工作，职场发展无后顾之忧。 3. 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，其积极响应及处理率达 100%。	客户及第三方稽核零缺失并辅以参加国际评比及国内具公信力的 CSR 奖项。	定期监控流程及运作指针的落实度，并随时进行调整，举例透过以下方法： 1. 定期进行员工 VOC 调查。 2. 追踪 / 掌握离职员工原因。
社会参与	友达在社会关怀参与上订定企业社会责任守则，评估公司经营对小区之影响，并适当聘用公司营运所在地之人力，以增加小区认同，或经由商业活动、实物捐赠、企业志工服务或其他公益服务，参与社会发展及小区教育之公民组织、慈善公益团体及地方政府机构之相关活动，以促进小区发展。	我们系采用 LBG 模式评估企业对社会的贡献，分析各类投入资源所达到的产出及影响，作为检讨与目标订定的依据。London Benchmark Group 旨在提供领先全球的企业小区投资的衡量标准，其组织及运作由企业永续顾问机构 Corporate Citizenship 所管理。	对 LBG 未达目标项目号召相关工作人员一起进行改善检讨，由主管会议中提案，经主管决议后实行并检视成效。



GRI 索引表 一般标准揭露

GRI 索引表				
指标	指标描述	章节与说明	页码	外部确信
1. 组织概况				
102-1	组织名称	2.1 公司简介	p.30	经 KPMG 有限确信
102-2	主要品牌、产品与服务	2.1 公司简介 / 本公司未行销有争议性之产品	p.30	
102-3	组织总部所在位置	2.1 公司简介	p.30	
102-4	组织营运所在的国家数量及国家名	2.1 公司简介	p.30	
102-5	所有权的性质与法律形式	2.1 公司简介	p.30	
102-6	组织所提供服务的市场	2.1 公司简介	p.30	
102-7	组织规模	2.1 公司简介	p.30	
102-8	员工与其他工作者的资讯	5.1 人力分布	p.112	
102-9	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	3.6.1 提升供应链韧性 3.6.2 责任供应链	p.69 p.70	
102-10	关于组织规模、结构、所有权或供应链的任何重大变化	2019 年本公司和供应链无重大变化		
102-11	预警原则或方针	3.2.1 企业风险鉴别与营运管理	p.52	
102-12	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	p.164	
102-13	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	2.1 公司简介	p.30	
2. 策略				
102-14	决策者的声明	董事长的话 / 永续长的话	p.4 / p.5	经 KPMG 有限确信
102-15	关键冲击、风险及机会	3.2.1 企业风险鉴别与营运管理	p.52	



GRI 索引表				
指标	指标描述	章节与说明	页码	外部确信
3. 诚信与伦理				
102-16	描述组织之价值、原则、标准和行为规范	3.3 诚信经营	p.62	經 KPMG 有限确信
102-17	伦理相关之建议与关切事项的机制	3.3 诚信经营	p.62	
4. 治理				
102-18	组织的治理结构	3.1.1 董事会与委员会 3.1.2 企业永续委员会	p.47 p.50	經 KPMG 有限确信
102-19	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	3.1.1 董事会与委员会 3.1.2 企业永续委员会	p.47 p.50	
102-20	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	3.1.1 董事会与委员会 3.1.2 企业永续委员会	p.47 p.50	
102-21	a. 利害关系人与最高治理机构在经济、环境和社会主题上咨询的流程 b. 如果最高治理机构委派代理人进行咨询，描述代理人为谁及如何提供反馈给最高治理单位	1.2.1 利害关系人经营 3.1.2 企业永续委员会	p.12 p.50	
102-22	按分类说明最高治理机构及其委员会的组成	3.1.1 董事会与委员会	p.47	
102-23	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		
102-24	最高治理单位及其委员会之提名与遴选流程	建有遴选制度，但尚未考虑候选人之 CSR 背景		
102-25	最高治理单位避免及管理利益冲突之流程	3.1.1 董事会与委员会	p.47	
102-26	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	3.1.2 企业永续委员会	p.50	
102-27	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	3.1.1 董事会与委员会	p.47	



GRI 索引表				
指标	指标描述	章节与说明	页码	外部确信
4. 治理				
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	授权企业永续委员会执行，故最高治理单位未直接接受 CSR 绩效评比		經 KPMG 有限确信
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		
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	3.1.2 企业永续委员会 3.2.1. 企业风险鉴别与营运管理	p.50 p.52	
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	3.1.2 企业永续委员会 3.2.1. 企业风险鉴别与营运管理	p.50 p.52	
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	3.1.2 企业永续委员会	p.50	
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	3.1.2 企业永续委员会 建有通报及处理关键重大事件之机制，2019 年无此情事	p.50	
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。	3.1.1 董事会与委员会 建有遴选制度，但尚未考虑候选人之 CSR 背景	p.47	
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。	3.1.1 董事会与委员会	p.47	
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虑事项。 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。	3.1.1 董事会与委员会	p.47	
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。	3.1.1 董事会与委员会	p.47	



GRI 索引表				
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				
102-40	列出组织进行沟通的利害关系人组织	1.2 利害关系人经营	p.12	經 KPMG 有限确信
102-41	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		
102-42	鉴别与选择与利害关系人沟通的基础	1.2 利害关系人经营	p.12	
102-43	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	1.2 利害关系人经营 3.5 客户关系	p.12 p.68	
102-44	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. 组织如何响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	1.2 利害关系人经营 3.5 客户关系	p.12 p.68	
6. 报导实务				
102-45	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书中	关于本报告书	p.3	經 KPMG 有限确信
102-46	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	1.2.2 实质互动议合与多元沟通 1.2.3 重大性主题之掌握与响应	p.12 p.17	
102-47	列出所有在界定报告书内容的过程中所鉴别的重大主题	1.2.2 实质互动议合与多元沟通 1.2.3 重大性主题之掌握与回应	p.12 p.17	
102-48	对先前报告书中所赋予之任何信息有进行重编的影响及其原因	附录 2018 友达光电企业社会责任报告书勘误表	p.142	
102-49	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 2019 年重大主题与主题边界无重大改变		
102-50	所提供资讯的报导期间	关于本报告书	p.3	
102-51	上一次报告的日期（如果适用）	关于本报告书	p.3	
102-52	报导周期	关于本报告书	p.3	
102-53	有关报告书或其内容问题的联络人	关于本报告书	p.3	
102-54	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	p.3	
102-55	GRI 索引内容	附录 GRI Standards 对照表	p.146	
102-56	外部保证 / 确信	关于本报告书	p.3	



GRI 索引表 特定標準揭露

GRI 索引表				
指标	指标描述	章节与说明	页码	外部确信
GRI 201: 经济绩效				
GRI 103: 管理方针				
103-1	解释重大主题及其边界	1.2.3 重大性主题之掌握与回应	p.17	经 KPMG 有限确信
103-2	管理方针及其元素	4.1 气候变迁 / 5.4.1 全球薪资与福利 附录_2019 年管理方针及其要素	p.79 / p.120 p.143	
103-3	管理方针的评鉴	3.1.2 企业永续委员会 附录_2019 年管理方针及其要素	p.52 p.143	
201-1	组织所产生及分配的直接经济价值	2.2 经济绩效	p.42	
201-2	气候变迁所产生的财务影响及其他风险与机会	4.1 气候变迁	p.79	
201-3	取自政府之财务补助	本公司适用科学工业园区设置管理条例与促进产业升级条例, 得分别就原始投资及历次增资生产及销售产品选择适用免税或股东投资抵减之租税优惠		
GRI 202 : 市场地位				
GRI 103 : 管理方针				
103-1	解释重大主题及其边界	1.2.3 重大性主题之掌握与回应	p.17	经 KPMG 有限确信
103-2	管理方针及其元素	3.4 子公司概况 / 3.6.2 责任供应链 5.1 人力分布 / 5.4.1 全球薪资与福利	p.65 / p.70 p.112 / p.120	
103-3	管理方针的评鉴	3.1.2 企业永续委员会 / 3.4 子公司概况 3.6.2 责任供应链 / 5.1 人力分布 5.4.1 全球薪资与福利	p.52 / p.65 p.70 / p.112 p.120	
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	3.4 子公司概况 3.6.2 责任供应链 5.4.1 全球薪资与福利	p.65 p.70 p.120	
202-2	雇用当地居民为高阶管理阶层的比例	5.1 人力分布	p.112	



GRI 索引表				
指标	指标描述	章节与说明	页码	外部确信
GRI 203 : 经济绩效				
GRI 103 : 经济绩效				
103-1	解释重大主题及其边界	1.2.3 重大性主题之掌握与回应	p.17	经 KPMG 有限确信
103-2	管理方针及其元素	5.6 社会参与 附录_2019 年管理方针及其要素	p.132 p.143	
103-3	管理方针的评鉴	3.1.2 企业永续委员会 / 5.6 社会参与 附录_2019 年管理方针及其要素	p.52 / p.132 p.143	
203-1	基础设施的投资与支援服务的发展及冲击	5.6 社会参与	p.132	
203-2	显著的间接经济冲击	5.6 社会参与	p.132	
GRI 204 : 采购实务				
GRI 103 : 管理方针				
103-1	解释重大主题及其边界	1.2.3 重大性主题之掌握与回应	p.17	经 KPMG 有限确信
103-2	管理方针及其元素	3.6.2 供应链管理 / 附录_2019 年管理方针及其要素	p.70 / p.143	
103-3	管理方针的评鉴	3.1.2 企业永续委员会 / 3.6.2 责任供应链 附录_2019 年管理方针及其要素	p.50 / p.70 p.143	
204-1	于重要营运据点，采购支出来自当地供应商的比例	3.6.1 提升供应链韧性	p.69	
GRI 205 : 反贪腐				
GRI 103 : 管理方针				
103-1	解释重大主题及其边界	1.2.3 重大性主题之掌握与回应	p.17	经 KPMG 有限确信
103-2	管理方针及其元素	3.3 诚信经营	p.62	
103-3	管理方针的评鉴	3.1.2 企业永续委员会 3.3 诚信经营	p.50 p.62	
205-1	已进行贪腐风险评估的营运据点	本公司 2019 年已进行贪腐查核的事业群百分比为 100%，其中欧洲、新加坡地区以自评书方式进行		
205-2	有关反贪腐政策和程序的沟通及训练	本公司 2019 年已进行贪腐查核的事业群百分比为 100%，其中欧洲、新加坡地区以自评书方式进行		
205-3	已确认的贪腐事件及采取的行动	3.3 诚信经营	p.62	



GRI 索引表				
指标	指标描述	章节与说明	页码	外部确信
GRI 206 : 反竞争行为				
GRI 103 : 管理方针				
103-1	解释重大主题及其边界	1.2.3 重大性主题之掌握与回应	p.17	经 KPMG 有限确信
103-2	管理方针及其元素	3.3 诚信经营	p.62	
103-3	管理方针的评鉴	3.1.2 企业永续委员会 / 3.3 诚信经营	p.50 / p.62	
206-1	反竞争行为、反托拉斯和垄断行为的法律行动	3.3. 诚信经营	p.62	
GRI 301 : 物料				
GRI 103 : 管理方针				
103-1	解释重大主题及其边界	1.2.3. 重大性主题之掌握与响应	p.17	经 KPMG 有限确信
103-2	管理方针及其元素	4.1 气候变迁 附录_2019 年管理方针及其要素	p.79 p.143	
103-3	管理方针的评鉴	3.1.2 企业永续委员会 / 4.1 气候变迁 附录_2019 年管理方针及其要素	p.50 / p.79 p.143	
301-1	所用物料的重量或体积	4. 环境永续_物料与排放资讯	p.76	
301-2	使用的再生物料	4. 环境永续_物料与排放资讯	p.76	
301-3	回收产品及其包材	4.1.6 温室气体减量作为	p.89	
GRI 302 : 能源				
GRI 103 : 管理方针				
103-1	解释重大主题及其边界	1.2.3 重大性主题之掌握与回应	p.17	经 KPMG 有限确信
103-2	管理方针及其元素	3.4 子公司概况 / 4.1 气候变迁 / 4.3.1 节能生产 附录_2019 年管理方针及其要素	p.65 / p.79 / p.99 p.143	
103-3	管理方针的评鉴	3.1.2 企业永续委员会 / 4.1 气候变迁 / 4.3.1 节能生产 附录_2019 年管理方针及其要素	p.50 / p.79 / p.99 p.143	
302-1	组织内部的能源消耗量	4. 环境永续_物料与排放资讯	p.76	
302-2	组织外部的能源消耗量	3.4 子公司概况	p.65	
302-3	能源密集度	4.3.1 节能生产	p.99	
302-4	减少能源消耗	4.3.1 节能生产	p.99	
302-5	降低产品和服务的能源需求	4.3.1 节能生产 / 4.4.1 绿色设计	p.99 / p.104	



GRI 索引表				
指标	指标描述	章节与说明	页码	外部确信
GRI 303 : 水				
GRI 103 : 管理方针				
103-1	解释重大主题及其边界	1.2.3. 重大性主题之掌握与回应	p.17	经 KPMG 有限确信
103-2	管理方针及其元素	1.2.3. 重大性主题之掌握与回应 / 附录 _2019 年管理方针及其要素	p.17 / p.143	
103-3	管理方针的评鉴	3.1.2 企业永续委员会 / 附录 _2019 年管理方针及其要素	p.52 / p.143	
303-1	依来源划分的取水量	4. 环境永续 _ 物料与排放资讯	p.76	
303-2	因取水而受显著影响的水源	本公司所在生产厂区对水源皆无影响		
303-3	回收及再利用的水	4. 环境永续 _ 物料与排放资讯 / 4.2 水资源管理	p.76 / p.98	
GRI 305 : 排放				
GRI 103 : 管理方针				
103-1	解释重大主题及其边界	1.2.3. 重大性主题之掌握与回应	p.17	经 KPMG 有限确信
103-2	管理方针及其元素	4.1 气候变迁	p.79	
103-3	管理方针的评鉴	3.1.2 企业永续委员会 / 4.1 气候变迁	p.50 / p.79	
305-1	直接 (范畴一) 温室气体排放	4.1.4. 温室气体盘查	p.85	
305-2	能源间接 (范畴二) 温室气体排放	4.1.4. 温室气体盘查	p.85	
305-3	其他间接 (范畴三) 温室气体排放	4.1.4. 温室气体盘查	p.85	
305-4	温室气体排放密集度	4.1.4. 温室气体盘查	p.85	
305-5	温室气体排放减量	4.1.5. 减碳目标 / 4.1.6. 温室气体减量作为	p.88 / p.89	
305-6	破坏臭氧层破坏物质的排放	4. 环境永续 _ 物料与排放资讯	p.76	
305-7	氮氧化物、硫氧化物和其他重大气体的排放	4. 环境永续 _ 物料与排放资讯 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	p.76	



GRI 索引表					
指标	指标描述	章节与说明	页码	外部确信	
GRI 306 : 废污水和废弃物					
GRI 103 : 管理方针					
103-1	解释重大主题及其边界	1.2.3. 重大性主题之掌握与回应	p.17	經 KPMG 有限确信	
103-2	管理方针及其元素	4.3.4 废弃物资源再利用 附录_2019 年管理方针及其要素	p.101 p.143		
103-3	管理方针的评鉴	3.1.2 企业永续委员会 4.3.4 废弃物资源再利用 附录_2019 年管理方针及其要素	p.50 p.101 p.143		
306-1	依水质及排放目的地所划分的排水量	4. 环境永续_ 物料与排放信息 4.3.2 废水管理	p.74 p.100		
306-2	按类别及处置方法划分的废弃物	4.3.4 废弃物资源再利用	p.101		
306-3	严重泄漏	本公司严重洩露定义为 " 化学品洩漏达 1 吨 " 以上 · 2019 年未發生严重洩漏事件			
306-4	废弃物运输	4.3.4 废弃物资源再利用	p.101		
306-5	受放流水及其他 (地表) 径流排放而影响的水体	本公司自排厂区为华亚厂及龙科厂 (龙科厂于 2019 年 3 月开始改为纳管厂) · 符合该流域水体水质标准			
GRI 307 : 有关环境保护的法规遵循					
GRI 103 : 管理方针					
103-1	解释重大主题及其边界	1.2.3. 重大性主题之掌握与回应	p.17	經 KPMG 有限确信	
103-2	管理方针及其元素	3.3 诚信经营 4. 环境永续_ 环境会计	p.62 p.78		
103-3	管理方针的评鉴	3.1.2 企业永续委员会	p.50		
307-1	违反环保法规	2019 年度未有因違反規定而受罰之情事			



GRI 索引表				
指标	指标描述	章节与说明	页码	外部确信
GRI 308 : 供货商环境评估				
GRI 103 : 管理方针				
103-1	解释重大主题及其边界	1.2.3 重大性主题之掌握与回应	p.17	经 KPMG 有限确信
103-2	管理方针及其元素	3.6 供应链管理 附录_2019 年管理方针及其要素	p.70 p.143	
103-3	管理方针的评鉴	3.1.2 企业永续委员会 / 3.6.2 责任供应链 附录_2019 年管理方针及其要素	p.50 / p.70 p.143	
308-1	采用环境标准筛选新供应商	3.6.2 责任供应链	p.70	
308-2	供应链对环境的负面影响，以及所采取的行动	3.6.2 责任供应链	p.70	
GRI 401 : 劳雇关系				
GRI 103 : 管理方针				
103-1	解释重大主题及其边界	1.2.3. 重大性主题之掌握与响应	p.17	经 KPMG 有限确信
103-2	管理方针及其元素	5.1 人力分布 / 5.4.1 全球薪资与福利 附录_2019 年管理方针及其要素	p.112 / p.120 p.143	
103-3	管理方针的评鉴	3.1.2 企业永续委员会 / 5.1 人力分布 / 5.4.1 全球薪资与福利 附录_2019 年管理方针及其要素	p.50 / p.112 / p.120 p.143	
401-1	新进员工和离职员工	附录 - 注解	p.162	
401-2	提供给全职员工 (不包含临时或兼职员工) 的福利	5.4.1 全球薪资与福利	p.120	
401-3	育婴假	5.4.1 全球薪资与福利	p.120	
GRI 402 : 劳 / 资关系				
GRI 103 : 管理方针				
103-1	解释重大主题及其边界	1.2.3. 重大性主题之掌握与响应	p.17	经 KPMG 有限确信
103-2	管理方针及其元素	5.1 人力分布 / 5.4.1 全球薪资与福利	p.112 / p.120	
103-3	管理方针的评鉴	3.1.2 企业永续委员会 / 5.1 人力分布 / 5.4.1 全球薪资与福利	p.50 / p.112 / p.120	
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 索引表				
指标	指标描述	章节与说明	页码	外部确信
GRI 403 : 职业安全卫生				
GRI 103 : 管理方针				
103-1	解释重大主题及其边界	1.2.3 重大性主题之掌握与响应	p.17	經 KPMG 有限确信
103-2	管理方针及其元素	5.5.2 友达安全文化 附录_2019 年管理方针及其要素	p.129 p.143	
103-3	管理方针的评鉴	3.1.2 企业永续委员会 / 5.5.2 友达安全文化 附录_2019 年管理方针及其要素	p.50 / p.129 p.143	
403-1	由劳资共同组成正式的安全卫生委员会中的工作者代表	5.5.2 友达安全文化	p.129	
403-2	伤害类别，伤害、职业病、损失日数、缺勤等比率，以及因公死亡事故总数	5.5.2 友达安全文化 2019 年无职业病案例发生及无因公死亡件数	p.129	
403-3	与其职业有关之疾病高发生率与高风险的工作者	5.5.2 友达安全文化	p.129	
403-4	工会正式协定中纳入健康与安全相关议题	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		
GRI 404 : 训练与教育				
GRI 103 : 管理方针				
103-1	解释重大主题及其边界	1.2.3 重大性主题之掌握与响应	p.17	經 KPMG 有限确信
103-2	管理方针及其元素	5.2 人才发展 附录_2019 年管理方针及其要素	p.115 p.143	
103-3	管理方针的评鉴	3.1.2 企业永续委员会 / 5.2 人才发展 附录_2019 年管理方针及其要素	p.50 / p.115 p.143	
404-1	每名员工每年接受训练的平均时数	5.2 人才发展	p.115	
404-2	提升员工职能及过渡协助方案	5.2 人才发展	p.115	
404-3	定期接受绩效及职业发展检核的员工百分比	5.2 人才发展	p.115	
403-4	工会正式协定中纳入健康与安全相关议题	5.2 人才发展	p.115	



GRI 索引表				
指标	指标描述	章节与说明	页码	外部确信
GRI 405 : 员工多元化与平等机会				
GRI 103 : 管理方针				
103-1	解释重大主题及其边界	1.2.3. 重大性主题之掌握与回应	p.17	经 KPMG 有限确信
103-2	管理方针及其元素	5.1 人力分布 / 5.4.1 全球薪资与福利	p.112 / p.120	
103-3	管理方针的评鉴	3.1.2 企业永续委员会 / 5.1 人力分布 / 5.4.1 全球薪资与福利	p.50 / p.112 / p.120	
405-1	治理单位与员工的多元化	3.1.1 董事会与委员会 / 5.1 人力分布	p.47 / p.112	
405-2	女性对男性对基本薪资加薪酬的比率	5.4.1 全球薪资与福利	p.120	
GRI 406 : 不歧视				
GRI 103 : 管理方针				
103-1	解释重大主题及其边界	1.2.3. 重大性主题之掌握与回应	p.17	经 KPMG 有限确信
103-2	管理方针及其元素	5.4.2 人权管理	p.122	
103-3	管理方针的评鉴	3.1.2 企业永续委员会 / 5.4.2 人权管理	p.50 / p.122	
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 : 结社自由与团体协商				
GRI 103 : 管理方针				
103-1	解释重大主题及其边界	1.2.3. 重大性主题之掌握与回应	p.17	经 KPMG 有限确信
103-2	管理方针及其元素	5.4.2 人权管理	p.122	
103-3	管理方针的评鉴	3.1.2 企业永续委员会 / 5.4.2 人权管理	p.50 / p.122	
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	5.4.2 人权管理	p.122	
GRI 408 : 童工				
GRI 103 : 管理方针				
103-1	解释重大主题及其边界	1.2.3. 重大性主题之掌握与回应	p.17	经 KPMG 有限确信
103-2	管理方针及其元素	5.4.2 人权管理	p.122	
103-3	管理方针的评鉴	3.1.2 企业永续委员会 / 5.4.2 人权管理	p.50 / p.122	
408-1	营运据点和供应商使用童工之重大风险	5.4.2 人权管理	p.122	



GRI 索引表				
指标	指标描述	章节与说明	页码	外部确信
GRI 409 : 强迫或强制劳动				
GRI 103 : 管理方针				
103-1	解释重大主题及其边界	1.2.3. 重大性主题之掌握与响应	p.17	经 KPMG 有限确信
103-2	管理方针及其元素	5.4.2 人权管理	p.122	
103-3	管理方针的评鉴	3.1.2 企业永续委员会 / 5.4.2 人权管理 附录_2019 年管理方针及其要素	p.50 / p.122 p.143	
409-1	具强迫与强制劳动事件重大风险的营运据点和供货商	3.6.2 责任供应链 / 5.4.2 人权管理	p.70 / p.122	
GRI 411 : 原住民权利				
GRI 103 : 管理方针				
103-1	解释重大主题及其边界	1.2.3. 重大性主题之掌握与回应	p.17	经 KPMG 有限确信
103-2	管理方针及其元素	5.4.2 人权管理	p.122	
103-3	管理方针的评鉴	3.1.2 企业永续委员会 / 5.4.2 人权管理	p.50 / p.122	
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				
GRI 103 : 管理方针				
103-1	解释重大主题及其边界	1.2.3. 重大性主题之掌握与回应	p.17	经 KPMG 有限确信
103-2	管理方针及其元素	5.4.2 人权管理	p.122	
103-3	管理方针的评鉴	3.1.2 企业永续委员会 / 5.4.2 人权管理	p.50 / p.122	
412-1	接受人权检视或人权冲击评估的营运活动	本公司 2019 年已透过内部稽核进行人权查核的事业群百分比为 100%		
412-2	人权政策或程序的员工训练	5.4.2 人权管理	p.122	
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，对于目标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 索引表				
指标	指标描述	章节与说明	页码	外部确信
GRI 414 : 供货商社会评估				
GRI 103 : 管理方针				
103-1	解释重大主题及其边界	1.2.3. 重大性主题之掌握与响应	p.17	經 KPMG 有限確信
103-2	管理方针及其元素	3.6.2 责任供应链 附录_2019年管理方针及其要素/关键议题	p.70 p.143	
103-3	管理方针的评鉴	3.1.2 企业永续委员会 / 3.6.2 责任供应链 附录_2019年管理方针及其要素	p.50 / p.70 p.143	
414-1	新供应商使用社会准则筛选	3.6.2 责任供应链	p.70	
414-2	供应链中负面的社会冲击以及所采取的行动	3.6.2 责任供应链	p.70	
GRI 415 : 公共政策				
GRI 103 : 管理方针				
103-1	解释重大主题及其边界	1.2.3. 重大性主题之掌握与响应	p.17	经 KPMG 有限確信
103-2	管理方针及其元素	3.3 诚信经营	p.62	
103-3	管理方针的评鉴	3.1.2 企业永续委员会	p.50	
415-1	政治捐献	本公司 2019 年无政治献金		
GRI 416 : 顾客健康与安全				
GRI 103 : 管理方针				
103-1	解释重大主题及其边界	1.2.3. 重大性主题之掌握与回应	p.17	经 KPMG 有限確信
103-2	管理方针及其元素	3.3 诚信经营 / 4.4.2 有害物质管理	p.62 / p.109	
103-3	管理方针的评鉴	3.1.2 企业永续委员会	p.50	
416-1	评估产品和服务类别对健康和安全的冲击	4.4.2 有害物质管理	p.109	
416-2	违反有关产品与服务的健康和法规之事件	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 索引表				
指标	指标描述	章节与说明	页码	外部确信
RI 417 : 营销与标示				
GRI 103 : 管理方针				
103-1	解释重大主题及其边界	1.2.3. 重大性主题之掌握与回应	p.17	經 KPMG 有限确信
103-2	管理方针及其元素	3.3 诚信经营	p.62	
103-3	管理方针的评鉴	3.1.2 企业永续委员会	p.50	
417-1	产品和服务资讯与标示的要求	<ul style="list-style-type: none"> 产品组件与成分: 所有产品皆于规格书上标示主要组件与料号。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 2019 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 2019 年并无违反任何相关法规及自愿性规约		
GRI 418 : 客户隐私				
GRI 103 : 管理方针				
103-1	解释重大主题及其边界	1.2.3. 重大性主题之掌握与响应	p.17	經 KPMG 有限确信
103-2	管理方针及其元素	3.3 诚信经营	p.62	
103-3	管理方针的评鉴	3.1.2 企业永续委员会	p.50	
418-1	经证实侵犯客户隐私或遗失客户资料的投诉	本公司 2019 年未有侵犯顾客隐私权及遗失顾客资料的实际投诉		



GRI 索引表				
指标	指标描述	章节与说明	页码	外部确信
GRI 419 : 社会经济法规遵循				
GRI 103 : 管理方针				
103-1	解释重大主题及其边界	1.2.3 重大性主题之掌握与回应	p.17	经 KPMG 有限确信
103-2	管理方针及其元素	3.3 诚信经营	p.62	
103-3	管理方针的评鉴	3.1.2 企业永续委员会	p.50	
419-1	违反社会与经济领域之法律和规定	本公司定期鉴别适用法规，并定义于作业程序中，2019 年有 3 起劳动检查缺失，总罚款金额为新台币 12 万元		
技术与创新				
GRI 103 : 管理方针				
103-1	解释重大主题及其边界	1.2.3 重大性主题之掌握与响应	p.17	经 KPMG 有限确信
103-2	管理方针及其元素	3.5 客户关系 / 4.4.1 绿色设计 附录_2019 年管理方针及其要素	p.68 / p.104 p.143	
103-3	管理方针的评鉴	3.1.2 企业永续委员会 / 3.5 客户关系 / 4.4.1 绿色设计 附录_2019 年管理方针及其要素	p.50 / p.68 / p.104 p.143	
418-1	经证实侵犯客户隐私或遗失客户资料的投诉	本公司 2019 年未有侵犯顾客隐私权及遗失顾客资料的实际投诉		
营运风险管理				
GRI 103 : 管理方针				
103-1	解释重大主题及其边界	1.2.3. 重大性主题之掌握与响应 3.2.1. 企业风险鉴别与营运管理	p.17 p.52	经 KPMG 有限确信
103-2	管理方针及其元素	3.2.1 企业风险鉴别与营运管理 附录_2019 年管理方针及其要素	p.52 p.143	
103-3	管理方针的评鉴	3.1.2 企业永续委员会 / 3.2.1 企业风险鉴别与营运管理 2019 年管理方针及其要素	p.50 / p.52 p.143	



注解

安全违规事项

事件说明	罚款金额	因应对策及改善措施
	(新台币元)	
未依标准 停机程序操作	30,000	落实安全连锁检查，强化 主管监督责任

劳动违规事项

事件说明	罚款金额	因应对策及改善措施
	(新台币元)	
2019年4月科学工业园区管理局劳动检查新竹厂区，发现特别休假期日未由劳工排定之情况	20,000	1. 2020年起，公司于调整休假期日前进行意愿调查，同仁可依工作、休假安排，于问卷系统中回复当日是否出勤或由公司代为申请假单之意愿。 2. 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。 3. 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。 4. 定期透过固定会议向主管阶层倡导遵法事宜。
2019年4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	70,000	
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	

年度失能伤害情形

	全公司		台湾		中国大陆		新加坡		欧洲	
	男性	女性								
失能伤害频率 (失能伤害件数/20万工时)	0.04	0.06	0.07	0.12	0.02	0.02	0.16	0.00	0.00	0.00
失能伤害严重率 (损失工时日数/20万工时)	1.69	2.46	2.59	5.88	1.05	0.37	4.61	0.00	0.00	0.00



离职人数

性别	年龄	台湾	中国大陆	亚洲其他地区	欧洲	美洲	总计
女性	29岁以下	120	1,420	20	-	-	1,560
	30~49岁	305	405	21	2	3	736
	50岁以上	17	-	2	-	-	19
男性	29岁以下	289	3,073	41	-	-	3,403
	30~49岁	705	731	35	-	1	1,472
	50岁以上	63	1	4	3	-	71
总计		1,499	5,630	123	5	4	7,261

新进人数

性别	年龄	台湾	中国大陆	亚洲其他地区	欧洲	美洲	总计
女性	29岁以下	80	6,773	31	4	1	6,889
	30~49岁	65	818	6	4	6	899
	50岁以上	1	3	-	1	-	5
男性	29岁以下	228	19,056	54	2	-	19,340
	30~49岁	114	2,450	22	8	6	2,600
	50岁以上	4	8	-	3	1	16
总计		492	29,108	113	22	14	29,749

离职率^{注1}

性别	年龄	台湾	中国大陆	亚洲其他地区	欧洲	美洲	总计
女性	29岁以下	0.57%	8.79%	2.20%	0.00%	-	4.06%
	30~49岁	1.44%	2.51%	2.31%	1.57%	9.68%	1.92%
	50岁以上	0.08%	0.00%	-	0.00%	-	0.05%
男性	29岁以下	1.37%	19.01%	4.50%	0.00%	-	8.86%
	30~49岁	3.33%	4.52%	3.84%	0.00%	3.23%	3.83%
	50岁以上	0.30%	0.00%	0.44%	2.36%	0.00%	0.18%
总计		7.08%	34.83%	13.49%	3.94%	12.89%	18.91%

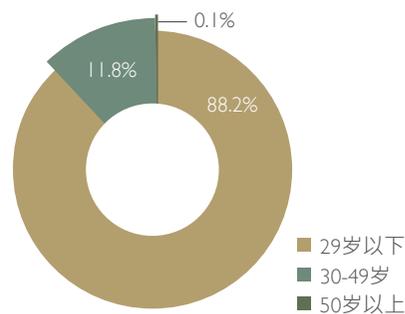
新进率^{注2}

性别	年龄	台湾	中国大陆	亚洲其他地区	欧洲	美洲	总计
女性	29岁以下	0.38%	41.90%	3.40%	3.15%	3.23%	17.94%
	30~49岁	0.31%	5.06%	0.66%	3.15%	19.35%	2.34%
	50岁以上	0.00%	-	-	0.79%	0.00%	0.01%
男性	29岁以下	1.08%	117.90%	5.93%	1.57%	-	50.36%
	30~49岁	0.54%	15.16%	2.41%	6.30%	19.35%	6.77%
	50岁以上	-	-	-	2.36%	3.23%	0.04%
总计		2.33%	180.09%	12.40%	17.32%	45.16%	77.48%

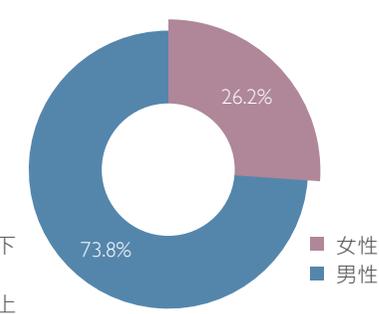
注1 离职率计算公式为：当地该年龄性别离职员工人数 / 当地当年员工总人数

注2 新进率计算公式为：当地该年龄性别新进员工人数 / 当地当年员工总人数

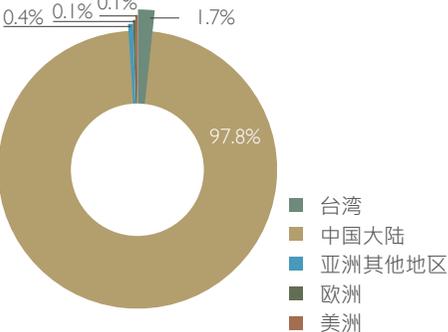
年度新进员工年龄分布



年度新进员工性别分布



年度新进员工地区分布





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	3.1.1 董事会与委员会 p.47
人权	守规性的查核	5.4.1 全球薪资与福利 p.120
	人权的风险处境	5.4.1 全球薪资与福利 p.120
	避免有同谋关系 - 直接、利益及沉默等同谋关系	3.1.1 董事会与委员会 p.47
	解决劳骚埋怨	5.4.2 人权管理 p.122
	歧视与弱势族群	5.3 多元包容 p.118
	公民与政治权	5.4.1 全球薪资与福利 p.120
	经济社会与文化权	5.4.2 人权管理 p.122
	工作的基本权利	5.3 多元包容 p.118
劳动实务	聘雇与聘雇关系	5.4.1 全球薪资与福利 p.120
	工作条件与社会保护	5.4.1 全球薪资与福利 p.120
	社会对话	5.6 社会参与 p.132
	工作健康与安全	5.5 健康与安全 p.127
	人力发展与训练	5.2 人才发展 p.115
环境	污染预防	4.3.2 废水管理 p.100
		4.3.3 空气污染管理 p.100
		4.3.4 废弃物资源再利用 p.101
	永续的资源利用	4.3.4 废弃物资源再利用 p.101
	气候变迁的减缓与适应	4.1 气候变迁 p.79
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	3.3 诚信经营 p.62
	负责任的政治参与	报告书年度无参与政治活动
	公平竞争	3.3 诚信经营 p.62
	促进影响圈的社会责任	3.4 子公司概况 p.65
		3.6 供应链管理 p.69
	3.5 客户关系 p.68	

议题	报告章节	页码
消费者议题	公平的行销、资讯与契约的实务	3.3 诚信经营 p.62
	保护消费者的健康与安全	4.4.2 有害物质管理 p.109
	永续消费	4. 环境永续 p.73
	消费者服务、支援、抱怨与争议解决	3.5 客户关系 p.68
	消费者资料保护与隐私	3.5 客户关系 p.68
	提供必要的服务	3.5 客户关系 p.68
	教育与认知	4.4.2 有害物质管理 p.109
	社区参与	5.6.2 邻里回馈 p.136
社会参与与发展	教育与文化	5.6.4 教育推广 p.139
	创造就业与技术发展	5.2 人才发展 p.115
	科技发展	2.1.1 显示器事业发展 p.35
		2.1.2 太阳能市场分析 p.39
		4.4.1 绿色设计 p.104
	创造财富与收入	2.2 经济绩效 p.42
	健康	5.6.2 邻里回馈 p.136
	社会投资	5.6.1 公益关怀 p.134

聯合國全球盟約

类别	十项原则	章节	页码
人权	企业应尊重和维持国际公认的各项人权	5.4.2 人权管理	p.122
	确保不参与任何漠视与践踏人权的行	5.4.2 人权管理	p.122
劳工	企业应维护结社自由、承诺劳资集体协议的权利	5.4.2 人权管理	p.122
	企业应彻底消除各种形式的强迫性劳动	5.4.2 人权管理	p.122
	企业应有效杜绝童工	5.4.2 人权管理	p.122
环境	企业应杜绝在聘用与工作上的歧视行为	5.4.2 人权管理	p.122
	企业应对环境危害进行未雨绸缪的规画	4.3 绿色生产	p.99
	企业应展开并承担更多的环境责任	4.1 气候变迁	p.79
	企业应鼓励对环境友善科技的发展	4.3 绿色生产	p.99
反贪渎	企业应抵制各种形式的贪渎、包含勒索和行贿	3.3 诚信经营	p.62



英文缩写名词表

英文缩写	英文全名	中文	英文缩写	英文全名	中文
AFR	Annual Field return	市场退货改善专案	COP	Conference of the Parties	参与国大会
AGS	AUO Green Solution	友达绿色承诺	CSR	Corporate Social Responsibility	企业社会责任
AHVA	Advanced Hyper-Viewing Angle	超视角高清晰技术	CSS	Customer Service System	客服网站系统
ALC	AUO Learning College	友达学院	DJSI World Index	Dow Jones Sustainability Indexes	道琼永续指数
ALCD	Altra Liquid Crystal Display	新款液晶面板	eABC	executive AUO Bravo Camp	友达策略会议
AMOLED	Active- matrix Organic Light Emitting Diode	主动矩阵有机发光二极管	ECA	Enterprise Carbon Accounting System	企业碳盘查系统
a-Si TFT	a-Si Thin-Film Transistor	非晶硅薄膜电晶体	EELs	Eco-efficiency Index System	生态效益指标系统
B2B-E2E	Back to the Basics, Execute to Excellence	聚焦、加值、简化	EnMS	Energy Management System	能源管理系统
BCP	Business Continuity Plan	营运持续计划	EPC	Engineering, Procurement, and Construction	系统工程服务
BOD	Biochemical oxygen demand	生化需氧量	ES	Engineering Service	海外驻厂客服
BOM	Bill of Material	物料清单	GDPR	General Data Protection Regulation	通用资料保护法规
CDLI	Climate Disclosure Leader Index	气候揭露领导指标	GHG	Greenhouse Gas	温室气体
CDP	Carbon Disclosure Project	碳资讯揭露专案	GOA	Gate on Array	闸极驱动电路基板
CDSB	Climate Disclosure Standards Board	气候揭露标准委员会	GPS	Global Partners Summit	全球伙伴高峰会
CO ₂ e	CO ₂ Equilvant	二氧化碳当量	HCC	Half-cut cell	半片型太阳能电池
COD	Chemical Oxygen Demand	化学需氧量	HDR	High Dynamic Range	高动态范围成像



英文缩写	英文全名	中文	英文缩写	英文全名	中文
ICAO	International Civil Aviation Organization	国际民航组织	RoHS	Restriction of Hazardous Substances Directive	有害物质禁用指令
IPMVP	International Performance Measurement & Verification Protocol	国际节能绩效量测与验证规范	RTO	Recovery Target Objective	复原时间目标
ISO 14046	International Organization for Standardization 14046	水足迹查证标准	SA8000	Social Accountability 8000	社会责任管理系统国际标准
ISO 14064-1	International Organization for Standardization 14064-1	温室气体管理系统	SDGs	Sustainable Development Goals	联合国永续发展目标
ISO 50001	International Organization for Standardization 50001	能源管理系统	SS	Total Suspended Solids	总悬浮固体物
ITC Electronic Equipment	Instruments & Components Electronic Equipment	电子、设备及零组件产业别	TFT-LCD	Thin Film Transistor Liquid Crystal Display	薄膜电晶体 - 液晶显示器
iTP	In-cell Touch Panel	内嵌式触控面板	TTLA	Taiwan TFT LCD Association	中华民国台湾 TFT LCD 产业协会
IQC	Incoming Quality Control	进料检验	TCFD	Implementing the Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures	气候相关财务揭露建议书
LTPS	Low Temperature Poly-Silicon	低温多晶硅	TSEC	Taiwan Stock Exchange Corporation	台湾证券交易所
MFCA	Material Flow Cost Accounting	物质流成本会计	UHD	Ultra High Definition Television	超高解析度电视
MVA	Multi-domain vertical alignment	多域分割垂直分割	UNFCCC	The United Nations Framework Convention on Climate Change	联合国气候变迁纲要公约
NDC	Nationally determined contribution	国家自定预期贡献	VOCs	Volatile Organic Compounds	挥发性有机物
NYSE	The New York Stock Exchange	美国纽约证交所	WEF	The World Economic Forum	世界经济论坛
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			



ISO 14064 温室气体查证声明书



VERIFICATION STATEMENT OF GREENHOUSE GAS ASSERTIONS

Statement No.: 00017-2020-AG-TWN
Place and date: Taipei, 20 May, 2020

This is to verify initiate reporting of Greenhouse Gas Inventory Management Report (2019) of

AU Optronics Corporation

Scope of Verification

DNV GL Business Assurance (DNV GL) has been commissioned by AU Optronics Corporation to perform a verification of the greenhouse gas assertion of Greenhouse Gas Inventory Management Report (2019) (hereafter the "Inventory Report") with respect to the sites listed in Appendix.

Verification Criteria and GHG Programme

The verification was performed on the basis of ISO 14064-1:2006 and CNS 14064-1: 2006, 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.

Verification Statement

It is DNV GL's opinion that with reasonable assurance the greenhouse gas assertion of the Inventory and Inventory Report of March 11, 2020 from material discrepancies in accordance with ISO 14064-1:2006 and CNS 14064-1:2006. DNV GL thus requests the registration of the Inventory Report as a GHG Inventory demonstration project.

Chen-Nan Lin
DNV-GL Verifier

Place and date:
Taipei, March 1 - March 27, 2020

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

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 GL cannot guarantee the accuracy or correctness of the information. DNV GL cannot be held liable by any party relying or acting upon this Verification Opinion.
DNV ZNA1W-OP-F50, Rev.7, 2015-11



Statement No.: 00017-2020-AG-TWN
Place and date: Taipei, 20 May, 2020

Supplement to Statement

Process and Methodology

The reviews of the Inventory Report and the subsequent follow-up interviews have provided DNV GL with sufficient evidence to determine the fulfillment of stated criteria. The Inventory Report correctly complies with the requirement of ISO 14064-1:2006 and CNS 14064-1:2006.

Quantification of Greenhouse Gas Emission

The Inventory Report covering the period 1st January to 31st December 2019, it is DNV GL'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

Total Direct Emissions: 98,659.16tonnes CO₂e
Total Energy Indirect Emissions: 3,045,910.85 tonnes CO₂e

The Indirect Emissions was calculated based on 2018 electricity emission factor of 0.533 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 2019 with implementing abatement equipment was calculated as 22,625,490.6 tonnes CO₂-e, and self-declared 1,836,061.8400 tonnes CO₂-e emission reduction with represented 98.78% 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 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 GL cannot guarantee the accuracy or correctness of the information. DNV GL cannot be held liable by any party relying or acting upon this Verification Opinion.
DNV ZNA1W-OP-F50, Rev.7, 2015-11



Statement No.: 00017-2020-AG-TWN
Place and date: Taipei, 20 May, 2020

Appendix

The greenhouse gas assertion of AU Optronics Corporation Greenhouse Gas Inventory Management Report (2019) with respect to the following sites:

Site	Fab	Address	Total Emissions (Tonnes CO ₂ -e)	Total Direct Emissions (Tonnes CO ₂ -e)	Total Indirect Emissions (Tonnes CO ₂ -e)
AUHC	Headquarters/ L3B Global Research Center	No. 1, Li-Hsin Rd. 2, Hsinchu Science Park, Hsinchu, Taiwan, R.O.C. No. 1, Gongye E. 3rd Rd., Hsinchu City, Taiwan (R.O.C.)	24,138.29 1,338.62	2,489.12 37,887.4	21,639.16 1,300.73
	L3C & Dormitory	No. 23, Li-Hsin Rd., Hsinchu Science Park, Hsinchu, Taiwan, R.O.C. Maberville at Beipu Township, Hsinchu County, Taiwan, R.O.C.	47,954.90	2,124.84	45,830.06
AULT	L4A/L5A/L5B	No. 1, Xinhua Rd., Aspire Park, Lungtan, Taoyuan, Taiwan, R.O.C.	254,552.18	14,850.88	241,701.30
AULK	L6B	No. 22B, Lungtan St., Lungtan, Taoyuan, Taiwan, R.O.C. / No. 28B, No. 33B, No. 33B-1, Lungtan Rd. 1, Lungtan, Taoyuan, Taiwan, R.O.C.	344,296.16	7,438.74	336,857.42
AUHV	L3D/L5D	No. 189, Hwaya Rd. 2, Kueishan, Taoyuan, Taiwan, R.O.C.	281,987.90	7,573.29	274,414.61
AUITC	L5C/L6A/L7A/L7B/L8A	No. 1, Jhongke Rd., Central Taiwan Science Park, Taichung, Taiwan, R.O.C. / No. 2, No. 3, Keys Rd., Central Taiwan Science Park, Taichung, Taiwan, R.O.C.	1,098,586.66	18,299.04	1,080,287.60
AUHL	L8B	No. 1, Michang Rd., Hsuli Dist., Taichung City, Taiwan, R.O.C.	304,925.25	7,211.71	322,136.96
AUTN	C4A/C5D/C6C	No. 36, Ngji 1st Rd., Anvun Dist., Tainan City, Taiwan, R.O.C.	69,414.89	498,420.9	68,916.47
AUJH	C5E	No. 9, Lule 3rd Rd., Luzhu Dist., Kaohsiung City, Taiwan, R.O.C.	301,144.87	150,613.7	250,531.15
AUISZ	S01/S02/S06	No. 390, Sufeng Zhong Road, Suzhou Industrial Park, 215021, China	112,098.38	2,860.08	109,238.30
AUJXM	S1/S13/S17	No. 1689, Xiang An North Road, Xiang An Branch, Torch Hi-tech Industrial Development Zone, Xiamen, 361102, China	82,407.00	2,411.39	79,995.61
AUIKS	L6K	No. 4, Longgang Rd., Kunshan Economic-Technological Development Area, China	311,112.16	21,965.18	289,146.98
AUJST	L4B	No. 10, Tampines Industrial Avenue 3, Singapore 528798	99,348.91	10,713.76	88,635.15
AUSK	E11/E12	Bratislavská 517, 911 05 Trenčín, Slovak Republic	273.831	44.1881	229.6432
Total			3,144,570.61	96,659.16	3,045,910.85

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 GL cannot guarantee the accuracy or correctness of the information. DNV GL cannot be held liable by any party relying or acting upon this Verification Opinion.
DNV ZNA1W-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1049信義路5段7號6樓(台北101大樓)
66F., TAIPEI 101 TOWER, No. 7, Sec. 5,
Xinyi Road, Taipei City 11049, Taiwan (R.O.C.)

Telephone 電話 + 886 2 8101 6666
Fax 傳真 + 886 2 8101 6667
Internet 網址 kpmg.com/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「友達光電」）之委託，對友達光電2019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

友達光電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

友達光電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2019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在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減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減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

KPMG, a Taiwan partnership and a member firm of the KPMG network of independent member firms affiliated with KPMG International Cooperative (“KPMG Network”), a Swiss entity.



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：

- 取得友達光電2019年度報告書，並閱讀其內容；
- 訪談友達光電管理階層及攸關員工，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，針對報告書揭露之資訊執行分析性程序，或於必要時抽樣進行測試，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在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

友達光電2019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光電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

友達光電網站之維護係友達光電管理階層之責任，對於本確信報告於友達光電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
民國一〇九年六月十二日

AUO

MEMBER OF
**Dow Jones
Sustainability Indices**
In Collaboration with RobecoSAM ●

Corporate
Responsibility
Prime
rated by
eekom research