



2

高质高端 循环新价值

2.1- 质量创新，打造绿色产销链

2.2- 多层次协同，建构城市净化“企”

专栏- 全生命周期循环经济服务模式



台泥句容厂拥有江苏省独家利用水泥窑处置飞灰的技术，生活垃圾燃烧后的飞灰具苯系物、二噁英、重金属等有害物质，句容厂通过飞灰水洗系统高效去除有害物质，处理后的产物则作为水泥生料再次利用，形成了循环利用的闭环，并减少了对原材料的需求，同时实现环境保护及促进资源再生，充分体现台泥集团的“循环经济新价值观”。

除了追求循环经济的持续创新外，保持优异的“品质、品德、品位”同样是台泥重要的核心精神，通过制定严格的产品标准，台泥积极响应客户的托付与期待，努力满足客户需求，提供卓越的服务及解决方案。

台泥句容厂



2.1_ 质量创新，打造绿色产销链

→ 低碳产品为净零城市铺路

台泥积极响应双碳政策，践行“宜业尚品、造福人类”建材行业发展目标，持续推动各类低碳产品的开发，通过优化节能生产流程和积极采用替代原燃料，有效降低水泥熟料及相关产品的能耗和碳排放，以提升产品的环境友善性；同时，台泥持续推进各类低碳产品的认证程序，以领先产业的速度与优良表现，扩增已认证的低碳产品种类与数量，满足不同客户的需求，为市场提供更多高质量且环保的选择。

台泥作为中国建筑材料联合会会员，秉持“向全社会展现建材行业的绿色低碳发展形象”的宗旨，自2023年起在产品外包装加印低碳水泥的认证标志，以提高产业对低碳水泥的认识，扩大品牌影响，同时持续扩大申请低碳产品认证，向百分之百低碳产品生产与销售目标迈进，为可持续性建筑产业做出贡献。



台泥各厂皆有导入
GB/T19001
国家级标准的质量管理系统

→ 用心制造，履行质量管理

台泥支持《绿色建材产业高质量发展实施方案》三品行动之一“推动品质强基”，集团各厂区遵循众多国际和国内的质量检验标准，建立生产全过程控制及质量管控体系，并制定详尽的内部质量管理规章。从原物料进入工厂开始，直到产品制造完成并交付客户，全程按照最严格的标准执行把关，并通过采用质量管理PDCA循环，确保管理系统有效，保证产品质量高标准高水平。



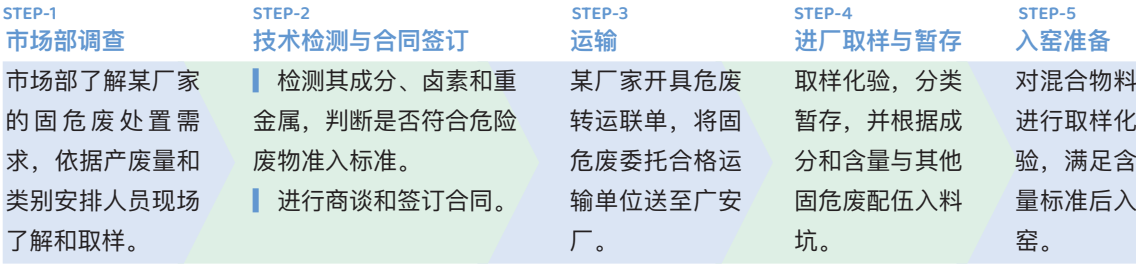
英德、韶关、句容等厂区也通过X射线荧光仪分析样品，确保每批水泥出厂质量稳定。

广安厂电感耦合等离子体质谱仪精准测定元素组成→



高质量发展需仰赖技术支撑，位于广安厂内的环保公司设有技术研发中心，引进高端设备提升研究技术，例如电感耦合等离子体质谱仪、X射线荧光仪等设备，研究危险废弃物转化为替代原料的可能性，并根据危险废弃物的成分与含量进行详细性质分析，精准确保透过水泥窑高温处置后可无害化。

广安厂技术研发中心研发分析流程

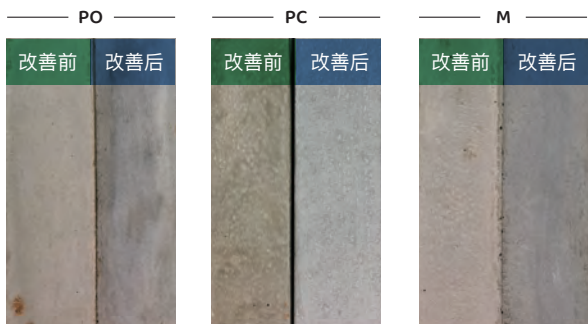


→ 顾客至上“鸡尾酒式服务”

台泥不论是客户提出对产品有额外的定制化需求，或对于产品提出疑问或讨论，都悉心听取并积极与客户沟通，快速满足或解决客户需求及各种问题。

定制化产品案例

贵港厂在2023年3月接获使用袋装水泥的客户反馈，希望能提供色泽偏黑的水泥产品，因此贵港厂改积极找寻能让产品呈现灰黑色泽的原料，用于取代原先的原料与添加剂，调整后的产品在2023年4月出货后获得客户的认可与好评，在改良色泽的同时，也依然维持着优于同业的性能，展现台泥集团出色的研发能力与技术力。



协助客户进行精进案例

重庆厂接到水泥搅拌站反馈，指出在2023年6月至7月期间使用广安厂和重庆厂生产的水泥时，凝固后的强度低于预期，经检验发现，搅拌站的产品压强低于厂内同批次的样品，原因是客户实验室的水泥搅拌机间隙过大、样品制作过程存在疏失，以及手动试验器的负荷输出不稳定。重庆厂着手改进客户的调制和实验设备后，产品检验结果趋于正常，消除了客户对于产品的疑虑，同时帮助客户调整实验设备，获取更加准确的实验数据。



2.2_ 多层协同，建构城市净化“企”

台泥实践循环经济理念，充分发挥自身产业优势与价值，协同处理各种生活垃圾及固危废，将废弃物转变为可使用的资源；并与政府部门高度合作，应急处理重大环境事件，消除紧急事件对环境的潜在危害。台泥利用水泥窑1,300度的高温特性将各种有毒物质分解，同时解决传统焚化炉燃烧温度不足而产生的二噁英问题。台泥协助各城市及产业共同建构废弃物循环利用体系，发挥资源循环利用和降低环境污染的“城市净化器”的重要功能。

→ 善用产业优势 协助处理各类固危废

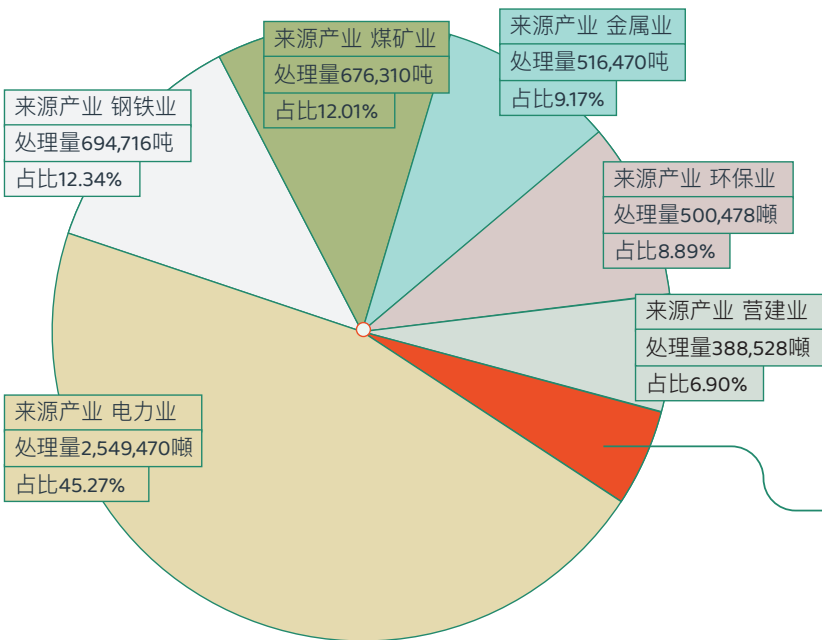
台泥贵港厂、广安厂、凯里厂皆依托水泥窑成立环保公司，并逐步将环保公司定位由单纯的“废物处置企业”逐步过渡为“减碳服务型企业”。对外服务于政府、工业园区、大型企业，对内助力水泥企业实现资源循环、能源替代。

其中，贵港厂为目前中国大陆单厂危险废弃物许可处置种类最多的水泥窑协同处置项目，以广东省及广西壮族自治区为主要协助处理地区，处理项目包括含油钻屑、固化成品、脱水污泥等，共涵盖23大类危险废弃物。除此之外，贵港厂也主动投入资源提升处理技术，并于2023年获得了一项发明专利授权：“一种危险废物生料磨处置用模拟装置”，及两项实用新型专利证书授权：“一种物料架空推料装置”和“一种吨桶翻转倾倒装置”。



↑ 贵港废液处理车间

→ 协同废弃物处理来源产业



废弃物来源产业	处理量(吨)	占比
化工业	116,644	2.07%
造纸业	83,520	1.48%
开采业	73,128	1.30%
半导体业	20,518	0.36%
轮胎业	11,927	0.21%



→ 生活垃圾处理厂 化腐朽为神奇

韶关厂及靖州厂兴建了生活垃圾处理厂，利用水泥窑高温、高抗流及高滞留时间的特性，通过高科技气化炉有效分解生活垃圾中的各项有毒物质，燃烧所产生的热值也可替代传统化石燃料，降低煤炭使用且减少碳排；分解过后的灰渣可加入水泥作为替代原料，实现可再生资源循环利用，在维护环境保护的同时，也达成“零炉渣”的目标。



→ 江苏省唯一水泥窑协同飞灰处理

飞灰是生活垃圾经过燃烧后的产物，含有二噁英、重金属及氯离子等有害成份，坐落于江苏省的台泥句容厂，拥有该省唯一使用水泥窑处理飞灰的技术，协助区域内电厂处理焚烧生活垃圾后产生的飞灰；句容厂使用“垃圾焚烧飞灰水洗脱氯废水零排放与盐分质分离(FWD)技术”，能够有效避免

重金属及其他有害物质渗出。经过水洗处理后的飞灰可作为生料再利用，还能产出氯化钠、氯化钾等副产品，达到环保与资源再利用的双重目标，实现环境共好。





专栏 建筑全生命周期循环经济服务模式

现在都用天文数字在处理拆除后的管建废弃物，而且处理的并不到位，

未来我们希望做的是把建筑拆除后的预拌混凝土全部可以再回收并且再利用，

除了减碳，也不会影响到强度质量。

~ 张安平董事长

近年来，中国城镇化进程加快，由此产生大量建筑垃圾。据估计，中国城市建筑垃圾年产生量超过20亿吨，约占城市固体废物总量40%。目前主要处理方式为填埋与露天堆放，不仅占用土地也容易产生有害物质，对环境与人民健康造成危害。住房和城乡建设部自2018年开展试点探索工作，但2021年的最新调查仍发现存在“建筑垃圾乱堆乱放”问题，破解垃圾围城依然任重道远。

循环经济是实施可持续发展战略的先进生产方式，2023年台泥集团投入建筑垃圾回收与处置，规划再利用于水泥或混凝土之替代原、燃料。广东英德厂与英德市政府携手合作，将市区建筑垃圾运至厂内进行资源再利用处理，初期主要回收装修工程中产生的废弃物，包括金属类物料、可燃垃圾、木材、板材等，计划未来将扩大收集类别。英德厂初步按可燃与否分类，透过筛分机筛选后再以破碎机进行破碎化处理。来自建筑主体、梁柱的混凝土块、窗户、玻璃家具、外墙面瓷片等破碎后可用作替代原料；常见木制家具、木制门、水管电线槽等塑料则可作为替代燃料使用。预计2024年底获取政府特许经营许可，并于2025年第三季前将处理产线整合至替代燃料工厂。



英德厂对建筑垃圾初步分选



↑ 英德厂展示常见建筑废弃物

台泥另将花莲厂厂区规划为建筑垃圾处理场所，并严格要求建筑垃圾采用密闭运输，以防止扬尘。2023年成功将废弃混凝土转化为再生混凝土粒料(RCA)，其力学强度与天然砂石相当。此外，台泥也将建筑垃圾与自行研发的透水混凝土相结合，已应用于花莲和平厂再生资源利用中心的周边路面，再利用建筑垃圾作为循环粒料，用作路面下层，每平方厘米可承受210公斤压力。透水混凝土是打造海绵城市的重要建材，可应用于马路和人行道，具备储水和排水功能，有助于减缓城市热岛效应，兼具强度、减碳和环保需求。

→ 贵州安顺台泥中润 10万吨/年飞灰处置项目首车飞灰进厂

2024年4月16日“台泥中润10万吨/年飞灰资源综合利用项目”首车飞灰进厂仪式顺利举行，台泥中润为台泥集团与北京中科国润环保科技有限公司共同投资建设，也是贵州省首个立项的飞灰资源化处置项目，依托安顺厂水泥窑建设，建成后可形成10万吨/年的飞灰处置能力，能够有效缓解贵州省内飞灰处置压力，也将真正实现贵州地区生活垃圾焚烧飞灰“减量化、无害化、资源化”处置。



→ 响应政府需求 参与环境危害应急事件处置

台泥与政府部门密切合作，积极响应参与重大环境事件处置，贵港厂在2023年成功善用产业能力，协助当地政府处理了两起应急事件：

■ 贵港市港北区武乐镇发现非法弃置废弃物，经取样和化验，检测出含有刺激性气味的有机物质。贵港厂紧急协助进行无害化处置，避免危险废弃物进一步扩散，对周边环境和居民造成影响。

■ 贵港厂协助公安局销毁依法缴获的假冒劣质化妆品，主要包括纸箱包装的面膜、桶装和瓶装的白油，防止假冒伪劣商品流入市场。



2023年各厂区协助地方政府应急处理废弃物共
13,103 吨