

国家发展改革委等18部门联合发布《“十四五”时期“无废城市”建设工作方案》

加快探索建材等重点行业工业固废减量化路径

《方案》提出了加快工业绿色低碳发展,降低工业固体废物处置压力等7项主要任务

为指导地方做好“十四五”时期“无废城市”建设工作,在总结改革试点经验基础上,12月15日,国家发展改革委等18部门联合发布《“十四五”时期“无废城市”建设工作方案》(以下简称《方案》)。

《方案》要求,结合工业领域减污降碳要求,加快探索钢铁、有色、化工、建材等重点行业工业固体废物减量化路径,全面推行清洁生产。

《方案》明确,到2025年,“无废城市”固体废物产生强度较快下降,综合利用水平显著提升,无害化处置能力有效保障,减污降碳协同增效作用充分发挥,基本实现固体废物管理信息“一张网”,“无废”理念得到广泛认同,固体废物治理体系和治理能力得到明显提升。

为确保达到2025年目标,《方案》提出了加快工业绿色低碳发展,降低工业固体废物处置压力等7项主要任务。其中,在加快工业绿色低碳发展,降低工业固体废物处置压力方面,《方案》要求,以“三线一单”为抓手,严控高耗能、高排放项目盲目发展,大力发展绿色低碳产业,推行产品绿色设计,构建绿色供应链,实现源头减量。结合工业领域减污降碳要求,加快探索钢铁、有色、化工、建材等重点行业工业固体废物减量化路径,全面推行清洁生产。全面推进绿色矿山、“无废”矿区建设,推广尾矿等大宗工业固体废物环境友好型井下充填回填,减少尾矿库贮存量。推动大宗工业固体废物在提取有价值组分、生产建材、筑路、生态修复、土壤治理

等领域的规模化利用。以锰渣、赤泥、废盐等难利用冶炼渣、化工渣为重点,加强贮存处置环节环境管理,推动建设符合国家有关标准的贮存处置设施。支持金属冶炼、造纸、汽车制造等龙头企业与再生资源回收加工企业合作,建设一体化废钢销、废有色金属、废纸等绿色分拣加工配送中心和废旧动力电池回收利用中心。加快绿色园区建设,推动园区企业内、企业间和产业间物料闭路循环,实现固体废物循环利用。推动利用水泥窑、燃煤锅炉等协同处置固体废物。开展历史遗留固体废物排查、分类整治,加快历史遗留问题解决。

在加强全过程管理,推进建筑垃圾综合利用方面,《方案》强调,大力发展节能低碳建筑,全面推广绿色低碳建

按照《“5G+工业互联网”512工程推进方案》部署,经地方推荐、企业报送、专家评审,11月26日,工信部发布第二批“5G+工业互联网”十个典型应用场景和五个重点行业实践。

据介绍,第二批“5G+工业互联网”五个重点行业实践包括建材行业、石化化工行业、港口行业、纺织行业、家电行业。

第二批“5G+工业互联网”十个典型应用场景分别为生产单元模拟、精准动态作业、生产能效管控、工艺合规校验、生产过程溯源、设备预测维护、厂区智能理货、全域物流监测、虚拟现场服务和企业协同合作。

工信部指出,建材行业主要指非金属矿物制品业中相关门类,其产业多、地域广,主要产品生产具有连续、流程化和能源资源消耗型特征。为了实现高质量发展,企业需要降低生产成本、提高生产经营效率、节约资源,发展智能化制造、服务化生产、数字化管理等模式潜力大。

据了解,良瓷科技、海螺集团、陕西声威建材、泰山玻纤等企业利用5G技术开展了生产单元模拟、厂区智能理货、生产过程溯源、精准动态作业等典型应用场景的实践,确保产品质量稳定,提升了生产效率,效果明显。

其中,福建良瓷科技有限公司开展了“九牧永春5G智慧工厂”项目建设,实现了生产过程溯源场景的应用。自主研发标准化四码合一系统,并对卫浴陶瓷在成型、干燥、施釉、烧成、质检、包装等生产环节设备进行5G智能化改造。利用5G+MEC+天翼云实现云网融合,采集生产物料的一物一码、生产原料批次及过程信息等数据,实时传输至云平台,形成完整的生产过程数据链。同时,集成MES、数据采集与监视控制系统(SCADA)、自动驾驶车辆(AGV)系统、仓库管理系统(WMS)等多个系统,可追溯到生产过程中的人、机、料、法、环等相关信息,极大地提高了生产异常等情况的追溯效率及追溯准确性。该项目上线后,生产效率提升35%,单位产值能耗降低7%,运营成本降低8%,不良成本率降低5%。

安徽海螺集团有限责任公司开展了“5G+AI+智慧装船”项目建设,实现了精准动态作业场景的应用。通过搭建多视角相机,确定不同相机间同一物体的对应关系,根据三角测量原理,实时监测水泥船位置以及装船机溜筒位置和姿态,包括船舷位置、溜筒距船舷偏移比例、物料偏移度等。对数据进行AI分析,并通过5G网络将结果与预警信息传送到指挥调度中心,基于中心控制算法发送指令到装船机可编程逻辑控制器(PLC),实时控制装船机作业,避免因位置不当引起碰壁、冒灰和其它视野受限情况,实现对装船作业的全流程监控。项目实施后,生产效率提升70%,人员安全事故数降低到0。

陕西声威建材集团有限公司开展5G+工业互联网“水泥行业皮带无人值守数字孪生系统”项目建设,实现了生产单元模拟场景的应用。综合利用多个传感器和多光谱偏振光+可见光摄像头进行数据采集,通过5G网络将水泥生产线映射到数字空间。利用时空信息重构技术和运营商统一授时技术,建立数字孪生皮带无人值守系统,实现速度、产量等生产状态的动态感知。基于人工智能等技术对数字孪生皮带进行实时分析处理,实现了矿料运输的智能控制、自动纠偏、AI异常监控、风险智能分析和分级告警等功能,保证产线生产、设备和人员安全,以及水泥矿料输送智能化监管和精细化生产,实现提质、增效、节能、降耗,矿料工序能耗降低13%,生产效率提升30%,生产成本降低12%。

泰山玻璃纤维有限公司开展了“5G智慧工厂”项目的建设,实现了厂区智能理货的应用场景。工厂采用助力机械手和AGV将纱团从拉丝工段转移到烘干工段;通过识别二维码获取纱团品种,根据品种后道工序的工艺要求自动将原丝纱车运送到烘干工段不同的工艺环节;基于5G网络对过程数据进行实时采集、上传和分析处理,实现了各类型纱团的自动分拣。系统根据收到的出入库单据或人工指令自动下达出入库任务至堆垛机,堆垛机对货物进行码放或提出,实现了物料及产品的自动出入库,节约了人工成本。项目实施完成后,解决了工厂原先Wi-Fi信号不稳定及厂内高温、微波对Wi-Fi信号干扰等问题,保证了拉丝、烘干、包装等重要环节的连续运行,提高了工厂整体生产效率。

打造集绿色、智能、健康、创新特质于一体的城市绿洲

艾仕得涂料为“国浩长风城”建筑增辉

“国浩长风城”是国浩房地产集团倾力打造的大型综合体项目,位于上海市普陀区的长风生态商务区,作为上海第一个凸显生态标签的成熟商务区,其景观、经济、文化功能和谐,的现代服务业集聚地,汇集了众多标杆办公及商业项目,氛围成熟。

为未来长风生态商务区办公休闲的重要承载地,“国浩长风城”占据了核心位置,享有得天独厚的地理位置,项目可俯瞰长风公园的优越城市绿色景观,远眺苏州河、滨河绿地、景观步廊,上海第一大人工湖“银锄湖”的碧波环绕。坐拥城市绿洲,风景绝佳。

该项目总建筑面积14.8万平方米,由2栋国际超甲办公、3栋总部办公及1.2万方精品商业组成的综合体。项目坚持“以人为本”的设计理念,并率先提出“安全、舒适、健康”三维合一的商务办公新趋势。

“国浩长风城”二期东地块项目由上海新浩隆房地产开发有限公司承建,建筑设计与工程设计所有限公司设计,已获得绿色建筑二星级设计标识。秉承着绿色可持续企业理念,艾仕得涂料系统为项目提供建筑铝型材PVDF(聚偏氟乙烯)氟碳涂料和艾丽塔系列粉末涂料。

作为新一代建筑以及工业领域氟碳涂料的佼佼者,艾仕得PVDF氟碳涂料

严格遵循建筑幕墙设计规范,符合AA-MA2605标准,助力建筑的环保节能功能得以完美实现,并提供长达20年的户外工程质保。该产品是金属建材行业首选的表面涂装产品之一,主要应用于各种铝制建材材料,包括幕墙铝板、铝型材、窗框、天花、立柱等,具有极佳的高耐候、高防腐性能,抗磨损能力突出。同时,艾仕得选用在广阔颜色范围内具有优越性能的瓷质颜料,令配方具有出色的色彩稳定性。

该项目户内选择了艾仕得艾丽塔系列粉末涂料,产品采用高性能耐聚酯树脂和TGIC为主要原材料,达到AA-MA 2603和Qualicoat Class 1要求,具有卓越的耐候性能,可为该项目户内提供超过15年的涂膜完整性和颜色完整性保证,确保达到建筑实现超高耐候的要求。

艾仕得粉末涂料在全球建筑行业广泛应用已有数十年,从门窗系统、外立面、铝板、围栏杆等,艾丽塔热固性粉末涂料不仅可提供美观饰面、卓越的机械性能,还具有极高的耐候性,适用于非常完整的、广泛的内外建筑装饰应用,可用于建筑业的各个领域。

“国浩长风城”是普陀区第一个获得美国绿色建筑能源与环境设计先锋奖(LEED)白金认证的办公项目。LEED奖项是目前在绿色建筑评估及建筑可持续



性评审中,公认最有影响力的评估标准,其中的铂金级认证更是被誉为绿色建筑界的“奥斯卡”。

在项目设计伊始,就把节能环保、环保材料选取等绿色元素结入建筑物本身。同时,为了打造一个“内外兼修”的旗舰项目,该项目还突破性地引入了WELL建筑标准。WELL建筑标准作为全球首个以使用者健康舒适为核心的建筑标准,近年来越来越受到人们的重视。该项目围绕WELL空气、水、营养、光线、健身、舒适性和精神七大要素,真

正去关注建筑空间内人群对健康的诉求。

据悉,该写字楼在楼身内外还镶嵌了空中花园,堪比七座足球场大小的绿化广场;动静结合的音乐喷泉、诗意闲适的银杏大道、精致典雅的系列雕塑,将汇聚成一幅自然与艺术交织的完美作品,达到了生态办公,自然与艺术共舞的和谐状态。“国浩长风城”把绿色、智能、健康、创新等特质集于一身,让人们共同期待这一引人注目的标志性建筑群组的建成,成为焕新长风版图的商务封面之作。



华为助力海螺打造全流程水泥制造智能工厂

水泥制造业是我国经济发展的重要基础原料产业,《原材料工业“十四五”发展规划》中指出,将继续大力推动水泥行业绿色发展和智能制造,促进行业高质量发展。现阶段,质量控制难度大、资源消耗高、劳动强度大等,是水泥行业普遍存在的几大痛点。围绕这样的痛点,海螺水泥联合华为云,率先建成了全流程水泥制造智能工厂,利用数字化技术对传统行业进行提质改造,让这些问题得到了很好的解决。

2018年,安徽全椒海螺建成全流程的水泥智能工厂,包含“三大平台”和“七大系统”,形成了“以智能生产为核心、以运行维护做保障、以智慧管理促经营”的水泥智能制造新模式,通过更少的资源消耗和更低代价,满足了社会经济建设的需求。其中,智能工厂平台是全流程生产协同平台,涵盖数字化矿山管理系统、专家自动化操作系统和智能质量控制系统,率先实现了水泥生产的“一键输入、全程智控”,改变了传统的生产模式。例如,通过数字化矿山管理系统,管理调度模式从人管转变成了机管,矿石成分从看不见摸不着到矿体模型化、可视化,质量从人工化验到在线自动检测。这一系列转变,使得海螺水泥资源利用率提升了4%,减少废排34万吨/年,堆平均CaO合格率提升9.08%。智能质量控制系统,基于多样灵活的检测手段+贯穿全流程的生产管控,真正实现了原材料全程监控模式,人员劳动强度下降24%,检测频次提高50%,产品标准偏差下降43%。运行维护平台,旨在为智能生产平台提供高效、节能、安全、环保的运行环境。下含设备管理及辅助巡检系统、能源管理和安全生产管理三大系统。智慧管理平台包含生产制造执行系统和营销物流管理系统,旨在利用工业和商业信息化的深度融合,推动工厂的卓越运营。海螺水泥智能工厂建成以来,经济技术指标持续优化,员工劳动强度显著减轻,生产效能和管理水平大幅提升。各类资源能源消耗下降和劳动生产率提升带来的综合经济效益提升超10亿元/年。当前,制造业数字化转型已迈入加速期。华为通过华为云,把自身数字化转型中沉淀的技术、工具和经验,以云服务的形式开放给海螺水泥等龙头制造企业,在智能生产、数字办公、科学管理等多方面帮助传统制造业“在华为云上稳稳的造”,加速制造企业数字化转型和智能化升级的发展进程。(海螺)

齐觅绿色设计与建筑

木材与健康建筑

研讨会

记者在沪举行

由美国建筑师学会(上海|北京)主办、美国阔叶木外销委员会(AH-EC)东南亚及大中华区办事处鼎力支持的“木材与健康建筑研讨会”12月22日在上海前滩太古里举行,众多美国建筑师学会的建筑师会员、设计师、业内人士以及有关媒体共畅、感受绿色环保阔叶木在建筑中的应用。

美国驻沪总领事馆农业贸易处上海办公室副主任任哈马克,前美国建筑师学会上海|北京创始人周学望,美国建筑师学会上海分会主席 Hugh Whitmore,太古地产技术统筹及可持续发展副总监秦建英,5+design公司创办人、执行董事 Michael Ellis,美国阔叶木外销委员会(AHEC)东南亚及大中华区处长陈席镇等嘉宾在现场和线上参与活动并发表致辞、主题演讲。

上海前滩太古里于今年9月30日正式开幕,总建筑面积达12万平方米,其整体造型灵感源自黄浦江,采用柔和的曲线和温暖的自然材料,将每一种材质都融入其中,这也是太古地产首个将“ Wellness”理念作为其设计关键属性的零售项目。值得一提的是,前滩太古里北区的建筑设计整体围绕“木材”展开,大量运用了绿色可持续的木材,给人以一种自然、通透之感,让商业气息与自然人文关怀兼备。

陈席镇在线上致辞时表示:“很高兴能看到天然木材被大量运用在前滩太古里的建筑设计中,让更多人能身临其境

地感受自然与现代的有机融合。依托于美国阔叶木低碳环保、绿色可持续以及充满设计潜力等众多特点,越来越多的建筑师和设计师开始乐意使用美国阔叶木在其设计中,以减少对环境的碳排放,从而更好地助力可持续发展。我们发现无论是建筑师、设计师还是消费者,大家都更多关注建筑的健康、舒适与安全。美国阔叶木外销委员会与美国建筑师学会也一直围绕可持续发展理念保持紧密合作,我们希望能让更多建筑师、设计师、工程师等专业人士了解美国阔叶木,将来可以在更多领域使用到木材,让可持续的生活方式真正进入大众生活。”

巨大的设计魅力是美国阔叶木充满吸引力的重要特质之一,大部分美国阔叶木树种存在天然的颜色变化,如:心材和边材的色差或矿物质条纹,而经多种途径加工后的美国阔叶木则会呈现出更多样的颜色、纹理和特征。与此同时,木材还是一种很好的天然材料,更是被公认为对环境有正面积极影响的建筑材料。这也就是为什么越来越多的建筑师、设计师会选择应用美国阔叶木的原因。

在谈及如何将美国阔叶木融入太古里的设计时,5+design公司创办人及执行董事 Michael Ellis表示:“我们认为‘简洁流畅的动线’加上‘亲近自然的材料’就是在建筑规划上对前滩太古里所提出的‘Wellness’理念的良好诠释。摒弃传统的生硬棱角,通过可持续的木

感受现代与自然交融

木材与健康建筑

研讨会

记者在沪举行

材、石材和植物景观的有机呈现,配合灵动的曲线,不失为一种更好的选择。木材作为一种天然环保材料,给人以更亲近自然之感,让人心情愉悦和放松,是整个设计规划中的一大亮点。”

美国阔叶木一直深受中国市场青睐。据相关数据显示,2021年前三季度,美国阔叶木对中国市场的出口表现平稳,整体出口总额超过了10亿美元,相较2020年同比增长19.5%。其中,美国阔叶木板材小幅增长6.8%,金额达到6.288亿美元,原木增长飙升45.5%,达4.175亿美元,单板增长超过74.4%,达到610万美元。

按价值计算,在中国最受欢迎的美国阔叶木树种是红橡木、胡桃木、白橡木、樱桃木、白蜡木和鹅掌楸木。这六种板材出口到中国的金额超过5.65亿美元,占所有出口到中国的美国阔叶木板材的91%以上。2021年前三季度,中国购买了近84%出口全球的美国樱桃木、63%的红橡木、超过47%的白蜡木、46%的胡桃木和40%

的美国赤桦。

据悉,美国阔叶木外销委员会是一个具有代表性的国际商会,致力于向全球贸易商和消费者介绍可持续发展模式管理的美国阔叶木,向业界传递环保理念,向建筑师、设计师、工程师、房地产开发商和家具制造业等提供技术指导和相关供应的信息。会员包括美国阔叶木出口商及主要的美国阔叶木产品商贸协会。美国阔叶木外销委员会的出口商会员向全球提供整体系列的美国阔叶木产品,充分满足市场对美国阔叶木产品的需求。

美国阔叶木外销委员会东南亚及大中华区办事处于1992年在香港成立,负责美国阔叶木的市场推广工作。



凯盛科技8.5代TFT-LCD玻璃基板二期项目开工

12月19日,凯盛科技集团8.5代TFT-LCD超薄浮法玻璃基板二期在安徽蚌埠市开工。项目将采用更加先进、成熟的超薄浮法工艺和高端智能装备,打造高端、智能、绿色、低碳工厂,进一步打破国外对高世代液晶显示玻璃基板技术封锁,推动光电显示产业“固链、补链、强链、延链”,推动高水平科技自立自强,为建设科技强国目标贡献凯盛力量。

中国工程院院士、中国建材集团总工程师、凯盛科技集团董事长彭孝宣布项目

开工。中国建材工程集团党委书记、总裁马立云致辞,中建蚌埠玻璃工业设计研究院副院长、总工程师,蚌埠中光电子科技有限公司董事长张冲介绍项目情况。仪式由凯盛科技集团副总经理、总会计师汤炜主持。

8.5代TFT-LCD超薄浮法玻璃基板二期是凯盛科技集团加速落地玻璃新材料“3+1”战略布局的重大项目,将全面总结一期工程设计和建设经验,以国际化的技术水平、国际化的建设效率、国际化的

一流标准加快项目建设、打造精品工程。项目总投资约30亿元,主要生产8.5代TFT-LCD玻璃基板,建成后产品布局更加合理、品质更加优异、产能大幅提升、市场前景更加宽广。

高世代TFT-LCD玻璃基板是液晶显示面板的关键战略材料,是国家光电子产业的“卡脖子”材料,代表着全球现代玻璃规模化制造的最高水平。凯盛科技集团充分发挥蚌埠院玻璃新材料科技协同优势,依托中国建材工程集团项目建设优

势,高速高效完成了一期项目点火、引板、下线,该产品品质不断改善、产能大幅提升,成功导入下游客户,形成批量销售,顺利通过国家科技部组织的“十三五”科技攻关项目的绩效评价,实现了8.5代TFT-LCD玻璃基板的国产化,并亮相国家“十三五”科技创新成就展,受到党和国家领导人的高度肯定和评价。

凯盛科技集团、蚌埠院、中国建材工程集团领导班子成员、凯盛集团在蚌企业领导、员工代表参加了开工仪式。(凯盛)