

我市23个高新技术领域项目拟立项

本报讯（记者 杨海峰）记者昨日从市科技局获悉，经过前期项目申报、形式审查等程序，2020年大同市科技计划拟立项的196个项目名单于近日确定，并从10月16日起予以公示。其中，重点研发的高新技术领域项目就有23个，包括能解决我市产业发展和转型升级

迫切需要的重大关键技术，以及符合我市能源技术革命发展、战略性新兴产业发展和传统产业高端智能化绿色化改造的项目。

据介绍，2020年大同市科技计划拟立项项目，起止年限为2020—2022年，涵盖了工业、农业、畜牧、养殖、医学研究、

生活应用等众多领域。23个重点研发的高新技术领域项目中，包括采煤机滚筒螺旋叶片智能焊接机器人系统研究与开发、矿用自卸车装备节能技术、高性能膜电极关键材料的制备及氢燃料电池堆集成技术、物联网+智慧照明节能平台在城市道路建设中的应用、表面等离子

激元量子点太阳能电池的研究等项目，是我市众多高新技术企业、重点实验室、工程技术研究中心以及大同大学等单位科研人员近年来科研水平及成果的集中展现，将对全市大力实施创新驱动发展战略，依靠科技推动区域经济转型升级起到积极推动作用。

大同大学炭材料研究所开发石墨烯电热膜产品

本报讯（记者 潘红）近期，随着气候变化，天气越来越冷，市场上各种取暖设备销售进入新一轮竞争，而大同大学炭材料研究所开发的石墨烯电热膜产品，以其安全、环保、节能等优势，受到消费者青睐。

大同大学炭材料研究所科研团队以石墨烯制备及其产业化应用为研究对象，研究开发了多种石墨烯产品，其中石墨烯电热膜产品是他们的研究成果之一。该产品基于石墨烯独特的二维片层结构和碳原子活跃电子的电子迁移率高的属性，在外部电压的作

用下，碳原子的自由电子在迁移过程中，穿梭于二维片层结构间，产生大量的能量转化为“远红外”，放射出“远红外”辐射能，达到辐射供暖的效果。目前，依托该研究所成立的省“1331工程”石墨烯产业化应用协同创新中心建立了石墨烯智能电热产品研制线，已开发了众多产品，包括石墨烯智能电热毯、石墨烯智能电热宝、石墨烯理疗保健器具、石墨烯地暖、石墨烯温室大棚供暖系统等，可为工业、农业、家庭等各个层面，达到节能环保降耗的效果。

本市第二批民用洁净煤供应企业名单公示

本报讯（记者 杨海峰）昨日，记者从市能源局获悉，2020年大同市第二批民用洁净煤供应企业名单在第一批的基础上进行了调整，并于近日向全社会进行公示。其中，调整第一批公示的云州区2家民用洁净煤供应企业，变更云冈区2家民用洁净煤供应企业名称。

据介绍，为贯彻落实《大同市打赢蓝天保卫战2020年决战计划》，确保群众温暖过冬和保障民用洁净煤需求，按照合理布局、服务便民、优质环保的原则，经市、县（区）能源局认真

研究，于今年5月26日确定并公示了大同鹤山精煤有限责任公司、新荣区宏图煤炭能源有限公司、灵丘县永乐煤炭运销有限公司等23家企业，成为我市2020年第一批民用洁净煤供应企业，以便更好地为当地居民服务。

记者了解到，这23家企业分布在除平城以外的9县区，但随着全市煤炭洗选企业转型和淘汰工作的持续推进，经市、县（区）能源局认真



近年来，大同市公共交通有限责任公司积极推进能源革命，推动公交车从传统的汽油车、柴油车到天然气燃料车、气电混合动力车、电动公交车和氢燃料电池公交车的转变，取得了明显进展。从2019年7月起，市内201路、62路两路公交车全部更换为氢燃料电池公交车，让市民尽享我市能源革命的成果。图为正在行驶的62路氢燃料电池公交车。 本报记者 戎禹仁摄

云冈经开区利用资源优势助力转型发展

本报讯（记者 贾晓龙）今年以来，云冈经济技术开发区以电力、建材、煤化工等五大产业为基础，根据区域产能过剩和固废产生量巨大的实际情况，研究确定主导产业发展方向。截至目前，云冈经开区共签约项目24个，四季度，云冈经开区将积极洽谈计划签约废旧太阳能板综合利用等4个项目。

云冈经开区立足电力、建材、煤化工等五大产业，通过产业链招商，衍生出更多相关产业，成为经开区招商引资中的现实路径。目前，一些用电量大的企业如围动大数据已经多次对接，研究项目落地。根据区域产能过剩和固废产生量巨大的实际情况，研究确定主导产业发展方向，精准高效招商引资。借助金隅冀东水泥产量优势，向上延伸粉煤灰超细粉等项目，向下延伸装配式建材等项目，规划建设建筑材料产业园。利用塔山、同忻煤矿、中煤塔山电厂产生的大量煤矸石、粉煤灰，引进陶瓷纤维、3D打印浆材等高端建材项目，引进铝、镁等金属提炼项目，引进碳基生态有机肥等项目，规划建设环保科技固废处理产业园；利用直供电价格优势，引进云储存服务器等用电量大的环保科技项目，释放同煤、国投电厂产能。

悦凌空调促进清洁能源利用提升

本报讯（记者 潘红）近年来，山西悦凌空调有限公司在打造高品质产品、服务品质工程的同时，在产品创新上注重低碳环保，着力利用新产品，促进清洁能源利用提升，为绿色转型发展增添光彩。

该公司研发的超低温空气源热泵机组、风机盘管机组、组合式空调机组主要用于为建筑提供空气调节设备。其中，空气源热泵机组在现有热泵技术基础上，有效利用超低温清洁能源技术难点，增加清洁能源利用效率和能量获取能力，可以改善大气环境，融入现代智能化系统中，并且利用现代智能化技术可以实现以建筑物为平台，基于对各类智能化信息的综合应用，具有感知、传输、记忆、推理、判断和决策的综合智慧能力，形成以人、建筑、环境互为协调的整合体，为大众提供安全、便利及可持续发展功能环境的建筑。超低温空气源热泵机组还可用于煤改电项目中，逐渐取代传统的燃煤、燃气供热模式，为自然环境的净化提供强有力的支持。

大斗沟煤业科技创新助发展

本报讯（记者 丰曼）近年来，同煤集团大斗沟煤业公司实施科技兴企战略，依靠人才保障、项目攻关、技术创新，提高效率，推动企业高质量发展。

该公司进一步完善了《科技工作管理办法》《技术创新激励办法》《员工五小技术创新成果管理办法》，建立了专业技术人才资源库，并制定技术人才中长期培养计划，广泛吸纳各类岗位人才，进一步激发广大员工创新热情。同时，推行“人才引领+团队创新”的管理模式，全力打造知识型、技能型、创新型员工队伍。在技术人才支撑下，该公司积极开展技术创新，将大型机器集中控制联网，并结合自动化系统建设需求，将系统改造为自动化程度较高的监测控制系统，有效实现了机房的远程集中控制。改造后的机房集控系统，能够监控所有数据，实现了自动启停所有机组，通过智能化管理平台，操作人员在监控室就可以全面掌握大型设备运行情况，改变了过去现场巡检值守，就地启停机组的工作状态，降低了工作强度，提高了工作效率，助推了企业发展。

能源革命对外开放百家论坛之二〇〇

绿色建筑篇之一——绿色建筑规模化发展(中①)

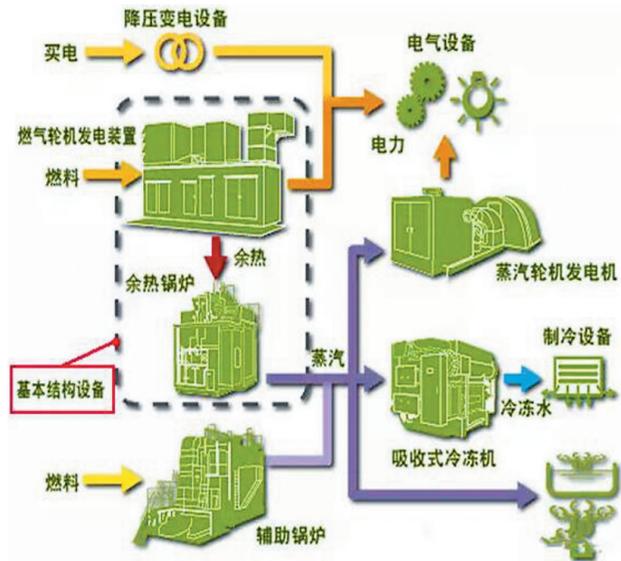
4 观点呈现

绿色建筑的建造特点

绿色建筑的建造特点包括对建筑的地理条件有明确的要求，土壤中不存在有毒、有害物质，地温适宜，地下水纯净，地磁适中。

绿色建筑应尽量采用天然材料。建筑中采用的木材、树皮、竹材、石块、石灰、油漆等，要经过检验处理，确保对人体无害。

绿色建筑还要根据地理条件，设置太阳能采暖、热水、发电及风力发电装置，以充分利用环境提供的天然可再生能源。



5 观点呈现

绿色建筑的评价标准内容(一)

绿色建筑的评价标准包含节地与室外环境、节能与能源利用、节水与水资源利用、节材与材料资源利用、室内环境及施工、运营等方面内容。

节地与室外环境方面的绿色建筑评价标准共有五大项。包括项目选址，场地无自然灾害、化学污染源，场地内应无排放超标的污染源，规划布局满足日照标准等控制项评价标准；节约集约利用土地、合理设置绿化用地、合理开发利用地下空间等土地利用评价标准；避免产生光污染、环境噪声，场地内风环境、降低热岛强度等室外环境评价标准；场地与公共交通设施，无障碍设计，合理设置停车场所；优化布局、生态补偿，雨水公共设施专项规划，合理选择绿化方式等场地设计与场地生态评价标准。

节能与能源利用方面的绿色建筑评价标准共有五大项。包括应符合有关节能设计标准强条规定，各部分能耗应进行独立分项计量，照明功率密度值不得高于《建筑照明设计标准》GB50034规定现行值等控制项评价标准；建筑体形、朝向、楼距、窗墙比等优化设计，外窗、玻璃幕墙可开启，围护结构热工性能指标等建筑与围护结构评价标准；冷、热、热源机组能效等级，耗电输热比、单位风量耗功率，合理选择优化HVAC系统，降低过渡季节HVAC能耗，部分负荷、部分空间能耗等供暖、通风与空调评价标准；照明系统节能控制措施，照明功率密度值，电梯和自动扶梯节能及控制，合理选用节能型电气设备等照明与电气评价标准；排风能量回收系统，采用蓄冷蓄热系统，余热热利用，可再生资源利用等能量综合利用评价标准。

节水与水资源利用方面的绿色建筑评价标准的内容共有四大项：包括制定水资源利用方案，给排水系统设置应合理、完善、安全，应采用节水器具，景观水体补水等控制项评价标准；建筑平均日用水量，采取有效措施避免管网漏损，给水系统无超压出流现象，设置用水计量装置，公用浴室采取节水措施等节水系统评价标准；使用较高用水效率等级的卫生器具，绿化灌溉采用节水灌溉方式，空调设备或系统采用节水冷却技术，采用了节水技术或措施等节水器具与设备评价标准；合理利用非传统水源，冷却水补水使用非传统水源，景观水体设计等非传统水源利用评价标准。

6 观点呈现

绿色建筑的评价标准内容(二)

节材与材料资源利用方面的绿色建筑评价标准的内容共有三大项。包括不得采用国家和地方禁止和限制使用的建筑材料及制品，建筑造型要素应简约且无大型装饰性构件等控制项评价标准；择优选用建筑形体、地基基础、结构体系、结构构件节材优化设计，土建工程与装修工程一体化设计，重复使用的隔墙（墙），采用工业化生产的预制构件，采用整体化定型设计的厨房、卫浴间等节材设计评价标准；选用本地生产的建筑材料，现浇

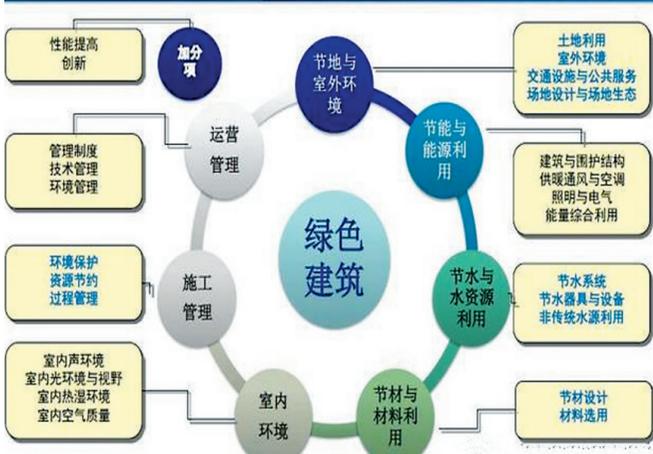
混凝土采用预拌混凝土，建筑砂浆采用预拌砂浆，合理采用高强建筑结构材料，合理采用高耐久性、可再利用和可再循环材料，废弃物原料生产的建筑材料掺量不低于30%等材料选用评价标准。

室内环境方面的绿色建筑评价标准的内容共有五大项。包括主要功能房间的室内噪声、隔声性能，照明数量和质量，集中供暖建筑室内参数；室内隔声性能良好，采取减少噪声干扰的措施；有良好的户外视野，采光系数满足GB50033规定，改善

室内天然采光效果等室内光环境与视野评价标准；采取可调节遮阳措施，降低夏季太阳辐射得热，供暖空调系统末端现场可独立调节等室内热湿环境评价标准；优化空间、平面布局和构造设计，改善自然通风效果，室内空气品质监控系统，一氧化碳浓度监测装置等室内空气品质评价标准。

施工管理方面的绿色建筑评价标准包括组织管理、环境保护、施工节能、施工节水、施工节材、空气质量控制、过程管理七项主要技术。

评价体系框架



7 观点呈现

绿色建筑的评价标准内容(三)

运营管理方面的绿色建筑评价标准的内容共有四大项：包括节能、节水、节材、绿化管理制度，垃圾分类、收集、人员职业健康安全计划，节能、节水设施应工作正常，设备的自动监控系统等控制项评价标准；物业管理部门管理体系认证，操作规程、应急预案的完善、实施，能源资源管理激励机制，绿色教育宣传机制等管理制度评价标准；设备系统定期检查、调试、优化，空调通风系统进行定期检查和清洗，非传统水源的水质和用水量记录完整、准确，智能化系统的运行效果满足运行与管理的需要，应用信息化手段进行物业管理等技术管理评价标准；无公害病虫害防治技术，植物生长状态良好，垃圾收集站不污染环境。

