

2022-2023 年度公共机构绿色低碳转型 课题公示名单

优秀课题

序号	课题名称	报送地区/部门	申报单位
1	公共机构能源资源节约和生态环境保护标准体系建设研究——以山东省公共机构标准化建设为例	山东	山东省机关事务管理局、中国标准化研究院
2	太阳能驱动智慧供能技术在实现公共机构节能降碳的适用性研究	四川	四川省节能协会
3	基于多维评价的公共机构绿色低碳数智协同监管的研究	浙江	丽水市发展改革委、国网丽水供电公司
4	碳达峰、碳中和背景下公共机构绿色低碳发展研究	上海	华东师范大学
5	双碳背景下公共机构绿色低碳转型实施路径和政策建议	重庆	重庆市计量质量检测研究院
6	交通运输部系统公共机构绿色低碳转型路径建议	交通运输部	交通运输部规划研究院
7	公共机构燃气灶具余热回收适用性及推广模式研究	安徽	合肥中科顺昌余热利用科技有限公司
8	宁夏石嘴山市大武口区公共机构能耗定额预算制度试点研究	宁夏	宁夏回族自治区机关事务管理局
9	广州市公共机构参与碳交易市场路径研究	广东	广州市发展改革委
10	基于智能管控与精细化管理的博物馆低碳转型路径研究	文化和旅游部	中国国家博物馆

入围课题

序号	课题名称	报送地区/部门	申报单位
1	公共机构绿色低碳转型实施路径研究 ——以山东省为例	山东	山东省机关事务管理局、 清华大学
2	“十四五”时期加快节约型机关建设的途径 与策略研究	上海	上海工程技术大学
3	严寒地区公共机构节能降碳技术适用性分析 ——以沈阳市为例	辽宁	沈阳市机关事务管理局
4	“智慧环境+两网融合”——公共机构 低碳循环的信息化监管	湖南	长沙市机关事务管理局、 长沙市源方环保公益发展中心
5	公共机构绿色低碳技术推广模式分析	上海、公安部	公安部第三研究所
6	江西省公共机构低碳引领绿色发展促进 碳达峰碳中和模式与实现路径研究	江西	江西省机关事务管理局
7	“双碳目标”背景下贵州省公共机构 绿色低碳转型的实施路径与政策建议	贵州	贵州大学
8	四川省公共机构绿色低碳转型思路 与对策研究	四川	四川省机关事务管理局
9	公共机构暖通系统绿色低碳电能替代技术 应用研究	四川	成都东部新区管委会 综合部、成都金茂智慧 能源科技有限公司
10	江苏省公共机构双碳路径与策略研究	江苏	江苏省机关事务管理局
11	能源费用托管服务推动公共机构助力实现 碳达峰碳中和研究——以陕西省为例	陕西	陕西省机关事务 服务中心
12	双碳目标下中小校园绿色低碳转型 实施路径及政策建议	安徽	安徽建筑大学
13	高质量推进“近零碳机关”建设的 深圳福田样本	广东	深圳大学机关事务 研究院
14	聚焦双碳目标 推进光伏建设 拓宽公共机构绿色低碳转型路径	审计署	审计署机关服务局

优秀课题 1

公共机构能源资源节约和生态环境保护 标准体系建设研究

——以山东省公共机构标准化建设为例

摘 要：本课题梳理了我国公共机构节能减排政策要求，整理了相关标准情况，并以山东省为例，详细分析了公共机构在标准化建设中存在的问题，进而构建公共机构能源资源节约和生态环境保护标准体系框架，为标准体系实施建言献策。旨在通过公共机构节能降碳、反对铺张浪费、垃圾分类等方面标准化建设，提升能源资源利用效率和强化生态环境保护，全面提高管理水平，推进公共机构节约能源资源工作高质量发展。

优秀课题 2

太阳能驱动智慧供能技术在实现公共机构 节能降碳的适用性研究

摘 要：本报告以典型气候条件及典型公共机构作为切入点，对典型气候条件下及典型公共机构的太阳能智慧供能技术的适用性进行研究，分析太阳能智慧驱动供能技术的特点，研究典型气候条件下及典型公共机构中的太阳能驱动智慧供能技术的适用性，建立太阳能驱动智慧供能技术在公共机构应用的典型案例库分析，探索适用于不同气候条件、不同公共机构的太阳能驱动智慧供能技术，本报告的研究结果对于太阳能驱动智慧供能技术在公共机构的应用推广以及公共机构的节能降碳具有重要意义。

优秀课题 3

基于多维评价的公共机构绿色低碳 数智协同监管的研究

摘 要：在现有背景下，公共机构仍存在监管体系不健全、评价标准待更新、基础数据不完善、建筑节能潜力挖掘不足等问题。本课题采用案例分析、文献研究、系统分析、实证研究等方法，成立绿色低碳数智协同监管机构，建立由监测、分析、评价、考核、治理等五大体系构建的绿色低碳数智协同监管体系，制定公共机构绿色低碳运行监管标准，开展全方位节能改造，取得了良好的管理效益、经济效益和社会效益。

优秀课题 4

碳达峰、碳中和背景下公共机构 绿色低碳发展研究

摘 要：公共机构的绿色发展是引领碳达峰碳中和战略的重要组成部分。本课题组根据对国际国内的政策和案例分析，梳理影响公共机构绿色低碳发展的因素，总结成功经验。结合对上海市多家典型公共机构和市场化节能机构的调研，课题组总结了上海市公共机构绿色低碳发展的瓶颈问题及其根源，就此提出公共机构绿色低碳战略发展的对策建议，包括：加强机构领导负责制度，管理条线提级；加速建设绿色双碳智能化管理系统；建立公共机构建筑的能效和碳排放标识制度；深化和推动合同能源管理转型升级。

优秀课题 5

双碳背景下公共机构绿色低碳转型 实施路径和政策建议

摘 要：公共机构绿色低碳转型势在必行，但目前仍存在机构刚性和管理惯性、投资成本和资金缺口、人才缺乏和专业技能不足、社会认知和政策支持不足等问题，需要综合考虑各种因素，寻求解决方案。本课题针对当前公共机构绿色低碳转型存在的问题和不足，梳理公共机构绿色低碳转型需求技术、路径及具体实施过程，以公共机构绿色低碳转型六大典型实施路径为着力点，结合过程系统化理论，从制度建设、建筑节能、能源监测、碳排放核算、宣传教育等方面进行了重点分析，最后结合实践和理论分析给出了公共机构绿色低碳转型的政策建议。

优秀课题 6

交通运输部系统公共机构 绿色低碳转型路径建议

摘 要：本课题通过系统回顾交通运输部系统绿色低碳转型成效，结合国家双碳形势和行业发展的最新要求，总结部系统相关单位在宣传引导、绿色出行、垃圾分类、制止餐饮浪费、倡议活动等方面的已有成功经验做法，以绿色低碳转型和高质量发展为导向，提出推动交通运输部系统公共机构绿色低碳转型的实施路径和保障措施，旨在通过多维度、全方面推进，提升干部职工的绿色低碳理念，切实发挥部系统在行业绿色低碳转型工作中的先行和表率作用，助力碳达峰碳中和、美丽中国等目标的实现。

优秀课题 7

公共机构燃气灶具余热回收适用性及推广模式研究

摘 要：在国家大力推进“双碳”目标的政策背景下，本课题着眼于使用余热回收技术的燃气灶具在公共机构的适用性，探索在公共机构中推广使用余热回收燃气灶具的适合模式以及节能减碳潜力，寻找一条公共机构节能减排的新途径，助推公共机构绿色低碳转型。本研究成果在公共机构推广应用，将会产生可观的节约和节能减排价值，为全社会“双碳”工作推进作表率，充分发挥示范引领效应。

优秀课题 8

宁夏石嘴山市大武口区公共机构 能耗定额预算制度试点研究

摘 要：宁夏回族自治区机关事务管理局于 2022 年在石嘴山市大武口区正式启动公共机构能耗定额标准实施预算制度试点工作。本课题主要针对大武口区 54 家不同类型公共机构进行数据核算，并在此基础上对 20 家不同类型公共机构开展试点研究。研究表明，根据能耗预算标准计算得到公共机构预算定额，大部分机构的预算定额相比原方法确定的年度预算更接近实际能耗费用，一定程度上能够为大武口区财政部门更加合理安排财政预算经费提供支撑。为保证预算定额制度的顺利实施，建议从重点任务、实施步骤、保障措施等方面强化顶层设计，为试点任务达到预期目标提供保障。

优秀课题 9

广州市公共机构参与碳交易市场路径研究

摘 要：本报告概述了我国公共机构参与碳交易市场工作的总体政策，比较碳交易试点地区公共机构参与碳交易情况及特征，介绍广东碳交易市场发展概况，重点分析了广州市公共机构参与碳交易的工作基础，提出广州市公共机构参与碳交易市场的多种路径，并总结了基于公共机构参与碳交易市场路径的设计亮点与可借鉴经验。

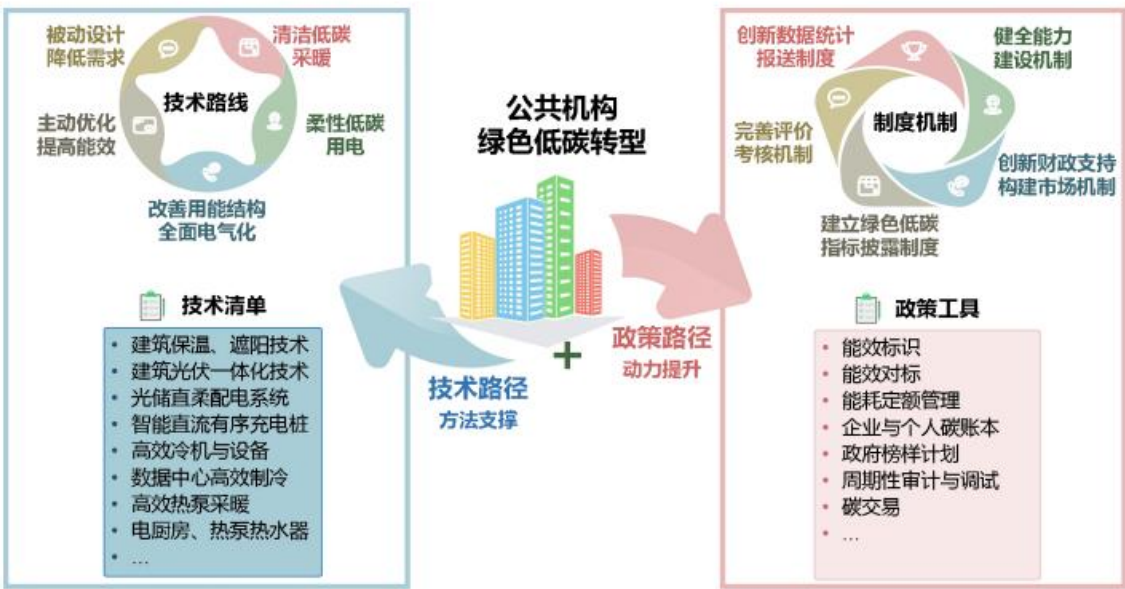
基于智能管控与精细化管理的博物馆 低碳转型路径研究

摘 要：博物馆呈现出建筑体量大、系统功能复杂、对室内环境参数要求高等特点，这种特殊性造成其能源消耗量和温室气体排放强度远高于其他公共机构。在碳达峰、碳中和战略背景下，博物馆的低碳转型势在必行。本课题以国家博物馆为研究对象，针对博物馆用能设备特点和系统运行特征，以降低博物馆温室气体排放、实现低碳运行为目标，以节能技改为抓手，以智慧化管理平台为手段，以制度和标准体系建设为支撑，形成了以智能管控与精细化管理为基础的博物馆绿色低碳转型路径。截止到2021年12月，中国国家博物馆10年累计节能25124.72吨标准煤，累计减少二氧化碳排放53895.83吨。

入围课题 1

公共机构绿色低碳转型实施路径研究
——以山东省为例

摘 要：在公共机构中实现能源利用绿色低碳转型，是公共机构助力实现碳达峰、碳中和目标的最重要任务，需要从政策机制和低碳技术两个方面同时发力。因此，本研究以山东省为例开展研究，分析公共机构绿色低碳转型的现状和问题，从政策路径和技术路径的角度提出建议，为全国公共机构的绿色低碳转型实施路径提供参考和建议。



入围课题 2

“十四五”时期加快节约型机关建设的 途径与策略研究

摘 要：建设节约型机关，有助于推进党风廉政建设，降低机关运行成本，构建服务型政府，实现国家治理体系和治理能力现代化。本课题主要在明确节约型机关建设内涵与意义的基础上，系统梳理上海及各兄弟省市在节约型机关建设方面的经验举措，全面评估上海市节约型机关建设的实施效果，深入剖析上海市节约型机关发展面临的瓶颈问题及其原因，科学借鉴国外相关经验，最终提出加快推进节约型机关建设的目标模式、行动路径和对策建议。

入围课题 3

严寒地区公共机构节能降碳技术适用性分析 ——以沈阳市为例

摘 要：我国幅员辽阔，各地区气候的差异产生不同的用能需求，因此，在公共机构节能降碳任务推进过程中，需要考虑不同建筑气候分区之间的差异，并根据实际气候条件，对各类型节能降碳技术进行适用性分析。本研究聚焦北方严寒气候地区，以沈阳市为代表，对其既有公共机构进行调研，分析用能特点，筛选适合严寒地区公共机构的节能降碳技术，推动公共机构做好节能降碳工作，实现能耗与碳排放指标协同双降，助力实现“双碳”目标。

入围课题 4

“智慧环境+两网融合” ——公共机构低碳循环的信息化监管课题报告

摘 要：为统筹再生资源收运能力，加快城市生活垃圾减量化、资源化、无害化进程，逐步建立和完善再生资源收运机制，实现再生资源综合利用，课题小组结合垃圾分类督导工作，对在长沙市范围内办公的 50 余个省直机关、80 余个市本级单位、300 余个市属二级单位、1600 余所中小学、幼儿园开展现场调研，走访各单位垃圾分类负责人、外包物业公司负责人、保洁员等相关人员。课题组提出可回收物投放、收集、运输、处理是一个环环相扣的完整链条，在这个链条上，处于最前端的投放是所有公共机构干部职工应尽的责任，而中间的收集、运输和后端的处理是政府以及受政府委托提供市场化服务的企业的责任。要想解决可回收物资源回收不充分的问题，关键工作在于前端分类、中端收运和末端处置全过程实时高效能信息化监管，实现数“治”分类。

入围课题 5

公共机构绿色低碳技术推广模式分析

摘 要：党的二十大提出“推动绿色发展，促进人与自然和谐共生”，要求积极稳妥推进碳达峰、碳中和，进一步为各级公共机构绿色低碳转型发展指明了方向。公安部第三研究所结合本单位用能特点重点推广智慧物联运维平台、绿色数据中心、太阳能光伏光热等关键技术，推广使用绿色低碳产品设备，加强宣传教育，积极协同推进公安部系统的绿色低碳技术推广模式，发挥了良好的示范引领作用。

入围课题 6

江西省公共机构低碳引领绿色发展促进 碳达峰碳中和模式与实现路径研究

摘 要：公共机构是贯彻落实碳达峰、碳中和战略决策的重要领域，由于其既是能源消费者，又是节能减碳工作的决策者和管理者，公共机构绿色低碳发展具有重要示范引领作用。本课题分析了江西省公共机构能源消费、可再生能源利用、相关工作开展和碳排放情况，认为目前存在可再生能源利用亟需提高、市场化机制运用有待加大、绿色低碳意识有待进一步提高、节能管理信息化建设有待加快等问题，提出要加强宣传教育，带头践行节能行动，大力实施降碳行动，助力实现“双碳”目标。

入围课题 7

“双碳目标”背景下贵州省公共机构绿色低碳转型实施路径和政策建议

摘 要：公共机构是能源消耗与碳排放重点单位，推动公共机构绿色低碳转型，对实现碳达峰、碳中和目标具有重要意义。课题通过厘清贵州省公共机构能源资源消耗现状，采用灰色关联度模型对贵州省公共机构绿色低碳转型影响因素进行实证分析，探索贵州省在绿色低碳转型中存在的制约障碍，提出符合实际情况的实施路径与政策建议，助推公共机构绿色低碳转型。

四川省公共机构绿色低碳转型 思路与对策研究

摘 要：本研究立足四川区域特点，按照全生命周期理念要求，分析识别了公共机构碳排放的边界和范围，分类研究了国内外公共机构绿色低碳转型经验和做法，系统评估了全省公共机构碳排放特征、绿色低碳发展进展成效和特色做法，深入剖析了深化公共机构绿色低碳转型的内部优势和劣势、外部机遇和挑战，研究提出了公共机构绿色低碳转型路径和对策建议。研究建议，作为人口大省、经济大省、资源大省和科教大省，四川省应紧扣碳达峰碳中和目标愿景，坚持降碳、减污、增绿、增长协同增效，聚焦“六个抓”，突出清洁化、绿色化、低碳化、节约化、精细化、协同化“六化”路径，推进“两个协同”、强化“两个支撑”、提升“双驱引力”，分区分类施策，分阶段、有梯次推进公共机构绿色低碳转型。

入围课题 9

公共机构暖通系统绿色低碳 电能替代技术应用研究

摘 要：在双碳目标的大背景下，电能替代已成为趋势，但利用电能作为直接加热热源，其经济性和环保性均不具备优势。本课题将从初投资、运行费用、碳排放等多个角度对成都市公共机构（以集中办公区和医院为例）暖通系统低碳替代方案进行分析，探索热源塔热泵在电能替代中的可行性。热源塔热泵作为新型热泵产品，不受土壤资源、水资源条件限制，也避免了空气源热泵冬季结霜问题，设备冬季制热工况 COP 在 3.5 左右，提高了电能的利用率，具有较好的节能减排效益，无论在既有建筑节能减排改造还是在新建建筑中应用，均具备可行性。

江苏省公共机构双碳路径与策略研究

摘 要：本课题在国家碳达峰、碳中和战略目标的指引下，根据全国及江苏省“双碳”政策，基于江苏省 28000 余家公共机构，综合调研分析了其能源消耗及碳排放情况，建立了数学模型进行验证预测，并就全省公共机构可再生能源应用上限、节能降耗空间进行了测算分析，最终得到了具备一定借鉴意义的综合结论：全省公共机构能源消费（电力）继续保持刚性增长，大力建设使用可再生能源解决能源消费增量问题，采取节能降碳措施解决能源消费存量问题，全省公共机构碳排放量可以保持在 1000 万吨以内，助力实现碳达峰碳中和目标。

能源费用托管服务推动公共机构 助力实现碳达峰研究

——以陕西省为例

摘 要：能源费用托管是指用能单位将事先确定的能源基准费用支付给节能服务公司作为托管费用，节能服务公司通过科学运行管理和节能技术应用实现节约能源资源、减少费用支出。实施公共机构能源费用托管是坚决落实党中央、国务院关于碳达峰碳中和决策部署，坚持过紧日子思想，坚持勤俭办一切事业，推进市场化节能模式的重要体现。本课题全面梳理了公共机构能源费用托管服务的政策及形势背景，结合实践总结公共机构试试能源费用托管面临的瓶颈问题，建议上下聚力推进能源费用托管服务，应认真贯彻中央决策部署，充分调动各级公共机构积极性，准确把握政策要求，打消疑虑，把握主要技术路线，加强项目风险防控，提升能源资源利用效率，助力实现碳达峰碳中和目标。

双碳目标下中小校园绿色低碳转型 实施路径及政策建议

摘 要：教育领域是我国公共机构的重要组成部分。教育部门不仅仅承担通过能源管理、节能技改及环境绿化营造生态、节能、低碳、宜居的校园环境的工作职责，同时还肩负着培养践行绿色低碳理念、适应绿色低碳社会、引领绿色低碳发展的新一代青少年的重要任务。课题面向我国中小校园绿色低碳发展，开展专题调研，梳理现状，分析问题及优势，探析校园节能减碳潜力，提出符合国情的中小校园绿色低碳转型实施路径，构建技术及标准支撑体系，针对其中关键问题提出对策，为中小校园开展绿色低碳转型，助力实现碳达峰、碳中和目标提供理论与技术参考。

高质量推进“近零碳机关”建设的 深圳福田样本

摘 要：深圳是国家首批低碳试点、碳交易试点城市以及首批国家可持续发展议程创新示范区，深圳市委市政府认真贯彻落实党中央、国务院关于生态文明建设和碳达峰、碳中和的决策部署，注重发挥公共机构节能降碳的示范引领作用，制订相关政策，开展系列活动，实施试点项目，推进公共机构绿色低碳转型。调研报告介绍深圳福田区“近零碳机关”建设的项目背景、实践内容及发展思路，总结深圳福田区高质量推进“近零碳机关”建设的经验模式，探索地方党政机关集中办公区域“近零碳”改造的综合治理路径。

聚焦双碳目标 推进光伏建设 拓宽公共机构绿色低碳转型路径

摘 要：推广应用太阳能光伏发电技术，是公共机构践行碳达峰碳中和有关要求、实现能源绿色低碳转型的重要途径。本课题梳理了分布式光伏技术原理及应用情况，提出应充分认识公共机构应用光伏技术的重要意义，认为分布式光伏发电技术已成为推动能源转型的重要手段，在政策支持和实践经验方面均具有明显优势，并以审计署机关办公楼为例，分析中央国家机关本级开展光伏项目建设条件，探索总结出可复制、可推广的经验做法，为公共机构节能降碳工作贡献力量。