附件2

既有公共建筑绿色化改造技术路径

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类别 | 改造类型 | 技术内容 |
| 围护结构 | 透明围护结构保温隔热 | 更换外窗/幕墙玻璃/幕墙型材 |
| 增设遮阳设施 |
| 外墙保温隔热 | 应用岩棉板、挤塑聚苯板等高效保温隔热材料 |
| 结合立面绿化或垂直绿化 |
| 屋顶保温隔热 | 屋顶绿化（种植植被） |
| 添加岩棉板、挤塑聚苯板等高效保温材料 |
| 用能系统 | 暖通空调系统 | 集中空调系统采用高效变频空调、热泵技术 |
| 分体式空调能效等级低于2级的需更换为高能效等级 |
| 加装智能温控装置，分区分时调控温度 |
| 运用智慧调控技术提升设备运行能效 |
| 照明系统 | 替换为LED节能灯具 |
| 采用光导管等天然采光技术 |
| 安装人体感应或光照度感应控制系统 |
| 电梯控制系统 | 更换为智能群控系统 |
| 水资源 | 节水设备 | 更换水效等级2级及以上的卫生洁具 |
| 热水系统采用管道保温、余热回收等节水节能措施 |
| 水循环系统 | 建立智能监测平台，实时监控管网漏损并及时修复 |
| 材料与资源循环利用 | 低碳材料应用 | 优先使用可再循环材料、可再利用材料、利废建材、绿色建材 |
| 废弃物管理 | 设置分类回收设施 |
| 可再生能源 | 太阳能利用 | 屋顶安装光伏发电系统 |
| 建筑能源管理系统 | 公共建筑用能监测管控 | 公共机构及大型公共建筑安装分区分项计量装置 |
| 建立建筑能碳监测系统 |
| 备注：相关技术措施应根据建筑所在气候区和建筑现状进行全面勘察和评估，以确保改造过程及改造后建筑的安全性与有效性。 |