

生态城绿色无废细胞创建 实施指南与细则



中新天津生态城
CHINA-SINGAPORE TIANJIN ECO-CITY

2020年12月

目 录

绿色无废机关创建.....	- 1 -
实施指南.....	- 2 -
实施细则.....	- 6 -
绿色无废社区创建.....	- 14 -
实施指南.....	- 15 -
实施细则.....	- 19 -
绿色无废学校创建.....	- 26 -
实施指南.....	- 27 -
实施细则.....	- 30 -
绿色无废酒店创建.....	- 37 -
实施指南.....	- 38 -
实施细则.....	- 41 -
绿色无废景区创建.....	- 49 -
实施指南.....	- 50 -
实施细则.....	- 54 -
绿色无废商场创建.....	- 65 -
实施指南.....	- 66 -
实施细则.....	- 69 -
绿色无废公园创建.....	- 75 -
实施指南.....	- 76 -
实施细则.....	- 80 -
绿色无废工地创建.....	- 89 -
实施指南.....	- 90 -
实施细则.....	- 94 -

绿色无废机关创建



2020年12月

实施指南

一、总体目标

根据《中新天津生态城“无废城市”建设试点方案》，结合中新天津生态城机关（以下简称：生态城机关）实际情况，在绿色发展示范区的基础上，进一步探索绿色生活方式，践行“无废城市”理念，搭建可推进、可量化的绿色生活方式规范体系，因地制宜编制本指南。

二、指南对象

生态城机关作为绿色生活方式的引导者、示范者和践行者，主要负责设计绿色生活方式的总体目标、为绿色生活方式的实施提供基础指导、提供基础设施及配套政策，并监督相关部门落实。

本指南对生态城机关及下属单位推进绿色生活方式进行指导，具体落实工作中相关部门需要结合客观环境条件进行调整。

三、指南内容

根据机关在绿色生活方式中涉及的领域，本指南分别就绿色办公、绿色采购、绿色用能、绿色出行、绿色食堂、绿色环境、垃圾分类、信息与文化建设八个方面对机关构建绿色生活方式的实践进行指导。通过《绿色无废机关创建实施细则》落实实施，并根据《绿色无废机关创建考核细则》进行考核。

（一）绿色办公 加强电子信息化建设，推进无纸化办公，充分利用电子媒介、网络修改和传递资料。加强办公用品管理，节

约使用办公耗材，限制使用一次性办公用品，推广使用再生纸、再生耗材等循环再生办公用品。采用双面用纸，并控制印刷量，减少复印量。

（二）绿色采购 严格遵守国家、天津的采购政策和相关规定，以中国政府采购网认证结果信息发布平台为依据，统一协调管理各部门的采购行为，优先采购“环境标志产品”和“节能产品”，带头采购更多节能、环保、节水、再生、资源综合利用的绿色产品。更新公务用车优先采购新能源汽车。

（三）绿色食堂 使用高等级能效燃气灶具、节水型洗菜机等节能餐饮设施设备。安装使用节能餐饮与高效油烟净化设施设备，安装高效油烟净化设备，确保食堂大气污染物排放达到国家排放标准。餐厨废弃物交由有资质的回收机构处理。加强食堂精细化管理，对食堂用电、水、气耗量进行独立计量和核算。反对食品浪费，倡导“光盘”行动，委派专人负责监督。在食堂张贴节约粮食、文明就餐等标识，实行自助餐，不使用一次性餐具。

（四）绿色用能 强化能耗、水耗等目标管理，完成上级主管部门下达的能源资源消耗年度考核指标；实行能源资源消耗分户、分区、分项计量。执行夏季室内空调温度不低于26℃，冬季不高于20℃的空调温度控制标准。使用节能型灯具、节水型龙头、节水型卫生洁具。

（五）绿色出行 执行《天津市党政机关公务用车管理办法》，

全面实行公车单车能耗核算。倡导干部职工践行“135”（指1公里以内步行、3公里以内骑自行车、5公里左右乘坐公共交通工具）低碳绿色出行方式。办公区域配备新能源汽车充电设施和电动汽车专用停车位。通过“积分制奖励机制”鼓励干部职工采用绿色低碳出行方式。

（六）绿色建筑 机关及下属单位所使用办公建筑应全部按照《中新天津生态城绿色建筑评价标准》设计建造和运营，定期开展运行评估。获得国家绿色建筑标识或国家绿色建筑运营标识。推动既有建筑开展绿色改造，自由使用空间应对多样化环境需求。

（七）垃圾分类 办公区域内宣传垃圾分类知识。建立分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的垃圾处理系统。办公室和公共区域按生活垃圾分类标准合理设置垃圾分类回收容器设施。正确清楚标识垃圾类别，建立垃圾分类清运台账，定期公示垃圾清运量。有害垃圾单独存放，由具备资质的企业处理。督促垃圾分类工作，提高垃圾回收再利用率。

（八）信息与文化建设 加强能源资源节约和生态保护宣传引导，公共区域张贴节能节水等环保标识、宣传图文。结合节能宣传周、全国低碳日等活动，开展生态文明和环保宣传“进机关”等主题宣传活动，组织机关、单位干部职工开展宣传活动；充分

开展信息和文化建设，运用“智慧城市”等新手段，梳理绿色发展理念，形成绿色生活方式。

本实施指南预计通过推动以上八个方面建设，在生态城机关及下属单位中贯彻落实绿色无废机关理念，宣传绿色低碳、文明健康的办公方式，并将以此为契机，持续推动天津生态城绿色生活创建行动，推广绿色生活方式，形成崇尚绿色生活的社会氛围。

实施细则

按照《中新生态城绿色无废机关创建工作方案》的总体要求，开展绿色无废机关的创建活动。结合生态城实际情况，制定本实施细则，践行绿色生活方式。

根据创建的不同阶段，本实施细则规定了“基础要求”和“预期目标”。基础要求是绿色无废机关创建阶段应完成的要求，“预期目标”则为绿色无废机关持续改进提供未来发展的方向指导。

“绿色无废机关”首先从总体管理上要求强化目标管理，明确责任，开展完善的制度体系建设，实际从八个主要方面开展创建，分别是绿色办公、绿色采购、绿色食堂、绿色用能、绿色出行、绿色建筑、垃圾分类、信息与文化建设。

（一）绿色办公 绿色办公主要从办公方式“绿色化”建设、实施信息化建设、推广办公电子化和打造绿色办公室等方面考虑。

基础要求：

1. 限制使用或不使用一次性性办公用品（签字笔、纸杯等），不使用不可降解一次性塑料、泡沫等制品。
2. 推进无纸化办公，提倡双面用纸。推荐使用再生纸、再生鼓粉盒、再生铅笔等再生资源办公用品。
3. 执行夏季室内空调温度设置不得低于 26 摄氏度，冬季室内空调温度设置不得高于 20 摄氏度的空调温度控制标准。

4. 实现高效照明光源使用率 100%。充分利用自然光采光，自然风通风，禁止在办公环境内吸烟。

预期目标:

1. 充分利用智能办公系统，所有办公活动均在系统内处理，全面实施无纸化办公。采用智能系统控制办公设备能耗，全面淘汰高能耗办公设备。

2. 配置打印机、复印机使用权限，控制必须以纸质保存、使用或发布文件的数量。

3. 全面推广智能会议系统，制定智能会议管理规定，明确智能会议形式的范围，逐步提高智能会议的比例。

4. 不使用一次性办公用品，全部使用再生纸、再生鼓粉盒、再生铅笔等再生资源办公用品。

5. 采用高效节能照明系统，淘汰白炽灯等照明设备，采用分区、分时智能控制系统，根据天气情况调节办公环境的照明亮度，并且确保人走灯灭、人在灯开。

(二)绿色采购 严格执行政府采购制度，加大绿色采购力度，带头采购更多的节能、环保、节水、再生、资源综合利用的绿色产品，更新公务用车优先采购新能源汽车。

基础要求:

1. 严格执行《中华人民共和国政府采购法》，规范办公用品及设施配备的以及集中采购要求。

2. 有效落实《关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》的精神，对获得有效证书的产品优先采购或强制采购。

3. 更新公务用车优先采购新能源汽车。

预期目标:

1. 全面实施绿色采购制度，参考相关国家标准、行业标准或团体标准，在采购需求中提出相关绿色采购要求。

2. 建立绿色采购清单，综合考虑节能、节水、环保、循环、低碳、再生和有机等因素，定期更新并对外公布合格产品清单，所需产品全部在清单范围内采购。

3. 强化产品供应商和生产企业的环保管理，加强监控供应商和生产企业的环保违法行为。

(三)绿色食堂 食堂应使用高效节能餐饮设施设备。确保达标排放。倡导提供小份餐饮、自主餐饮、分餐制等节俭用餐服务，推行“光盘行动”。

基础要求:

1. 食堂设备应使用一级能效燃气灶具、节水型洗菜机等节能餐饮设施设备。配备高效油烟净化设备，确保油烟排放达到国家排放标准，餐厨废弃物交由有资质的回收机构处理。

2. 建立餐前统计制度，精确掌握食堂用餐人数，避免食物浪费。在食堂张贴节约粮食、文明就餐等标识。

3. 倡导“光盘”行动，委派专人负责监督，实行自助餐，提供小份和半份食物，不使用一次性餐具。食堂对烹饪残渣和机关人员餐后的废弃食物数量统计，定期调整菜品，避免食物浪费。

预期目标:

1. 参考执行《国家级绿色餐饮企业评分标准》，达到国家级绿色餐饮企业三级以上标准。

2. 倡导节约、环保和绿色消费的宣传行动，通过“积分制奖励机制”鼓励干部职工节约粮食、避免实物浪费。

(四)绿色用能 健全节约能源资源管理制度，明确负责节能工作的管理职责，完成上级主管部门下达的能源资源消耗年度考核指标。

基础要求:

1. 统筹管理主要用能项目，强化能耗、水耗等目标管理，完成上级主管部门下达的能源资源消耗年度考核指标。实行能源资源消耗分户、分区、分项计量。

2. 全面使用节能、环保产品，推广使用节能型灯具、节水型龙头、节水型卫生洁具。

3. 及时关闭电灯、水龙头，定期保养水电设施，避免发生“长明灯”、“长流水”现象。

4. 积极利用太阳能等可再生能源替代现有能源。公共区域采用照明自动控制系统。

预期目标:

1. 完成能源管理体系认证工作，建立耗能设备清单，设置能源基准线，并制定能源规划，逐步实现低碳化办公。

2. 收集雨水及冷凝水、再生水利用和微喷、滴灌、移动式喷灌等节水新技术，用于日常绿化灌溉和冲洗地面，提高水资源利用效率。

(五)绿色出行 执行《天津市党政机关公务用车管理办法》，全面实行公车单车能耗核算。倡导干部职工践行“135”（指1公里以内步行、3公里以内骑自行车、5公里左右乘坐公共交通工具）低碳绿色出行方式。办公区域配备新能源汽车充电设施和电动汽车专用停车位。

基础要求:

1. 执行现有的《天津市党政机关公务用车管理办法》严禁超标准超编制违规配备公务用车，全面实行单车能耗核算。

2. 配备新能源汽车充电设施和电动汽车专用停车位，配备新能源汽车作为公车使用。

3. 提倡乘坐公共交通、共享车、班车、步行等绿色低碳出行方式。

预期目标:

1. 逐步采用新能源汽车替换原有公务用车。

2. 通过“积分制奖励机制”鼓励干部职工采用绿色低碳出行方式。

3. 在正常情况下(除疫情特殊情况),倡导机关内部的拼车,实施无车日活动。

(六)绿色建筑 机关单位使用建筑按照绿色建筑标准设计、建设和运营,定期开展运行评估。因地制宜实施既有公共建筑节能改造,推动既有建筑开展绿色改造。

基础要求:

1. 严格执行《天津市党政机关办公用房管理办法》的规定内容,避免办公用房超标使用。

2. 应全部按照中新天津生态城绿色建筑相关标准规范进行设计建造运营管理,并需获得国家绿色建筑标识或绿色建筑运行评价标识。

预期目标:

1. 全部获得国家三星级绿色建筑标识和三星级绿色建筑运行评价标识。

2. 楼宇绿色智能化。广泛应用传感技术。新建办公楼宇推广建筑信息模型(BIM),对机关办公楼宇内外记过及管线进行精细化建模。实现照明系统、电梯控制、给排水系统、门禁系统、能耗监测等子系统的控制和管理服务集成。

3. 建设完善机关门禁系统，实现门禁安防、考勤、就餐、停车和新能源充电等一卡通用，为食堂提供精细化的职工就餐数据，从而减少食物浪费。

(七)垃圾分类 按照生活垃圾减量化、资源化、无害化要求，进一步完善生活垃圾强制分类制度，配合已有相关垃圾分类处理的要求。

基础要求：

1. 建立分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的垃圾分类系统，垃圾投放点张贴垃圾分类投放指南，合理设置垃圾分类回收容器。

2. 有害垃圾单独存放，可回收物统一回收，与具备有资质的专业垃圾回收利用单位签订回收处置协议。

3. 建立垃圾分类清运台帐，定期公示垃圾清运量。

预期目标：

1. 由专业化机构或自行定期分析机关产生垃圾的情况，并提出垃圾减量的办法，从源头控制垃圾的产生情况。

2. 减少垃圾桶的配备，鼓励办公用品循环使用行为，并且定期公布部门垃圾产生量。

3. 减少过度包装办公用品的采购量，不提供瓶装水，鼓励自带水杯，不提供擦手纸，提供烘干设备。

（八）信息与文化建设 公共区域张贴节能节水等环保标识、宣传图文。结合节能宣传周、全国低碳日等活动，开展生态文明和环保宣传“进机关”等主题宣传活动，组织机关、单位干部职工开展宣传活动。

基础要求：

1. 张贴设备节电、随手关灯、节约用水、减少使用电梯、空调温度设定、垃圾分类投放等提醒标识。

2. 以节能宣传周、全国低碳日、生态文明和环保宣传“进机关”等主题宣传活动为契机，组织机关、单位干部职工开展宣传活动。在新闻媒体或主管部门宣传平台报道本单位节约能源资源单位节约能源资源经验做法。

3. 将节能、节水、垃圾分类等内容纳入干部职工培训体系。定期举办面向干部职工的节能低碳等生态文明建设知识讲座、岗位培训等教育培训活动。

预期目标

1. 制定绿色无废机关宣传手册、资料等深化员工意识，开展绿色文化建设。

2. 通过“积分制奖励机制”等形式，引导干部职工学习生态文明相关知识，践行绿色生活方式。

绿色无废社区创建



中新天津生态城
CHINA-SINGAPORE TIANJIN ECO-CITY

2020年12月

实施指南

一、总体目标

根据《中新天津生态城“无废城市”建设试点方案》，结合中新天津生态城社区（以下简称：生态城社区）实际情况，在绿色发展示范区的基础上，进一步探索绿色生活方式，践行“无废城市”理念，搭建可推进、可量化的绿色生活方式规范体系，因地制宜编制本指南。

二、指南对象

生态城居住小区所在社区作为绿色生活方式的引导者、示范者和践行者，主要负责设计绿色生活方式的总体目标、为绿色生活方式的实施提供基础指导、提供基础设施及配套政策、监督相关部门落实。

本指南对生态城社区片区、居委会及驻社区单位推进绿色生活方式进行指导，具体落实工作中相关部门需要结合客观环境条件进行调整。

三、指南内容

根据社区在绿色生活方式中涉及的领域，本指南分别就组织管理、规划与设施、环境质量、废弃物管理、宣传教育活动、居民绿色生活等六个方面对社区构建绿色生活方式的实践进行指导。通过《绿色无废社区创建实施细则》落实实施，并根据《绿色无废社区创建考核表》进行考核。

（一）组织管理

明确社区居委会牵头、各有关部门和物业公司、居民代表、驻区单位组成的领导机构，共同制定绿色无废社区管理制度及措施，明确各方责任义务，依据社区工作计划，指导实施绿色无废社区创建工作；通过组织和参加相关交流学习活动，提升社区领导机构和执行机构工作人员的意识 and 能力。

（二）规划与设施

依据国家居住区规划设计、城市用地、住宅设计等相关法规和标准，严格遵照社区建设规划开展施工建设，绿化率、公共服务设施用地比率、综合容积率等符合相关规定；建筑设计和建造采用节能技术或进行不定期进行节能改造，建筑设施材料选择绿色建材；制定社区公共设施的绿色操作规程和应急预案，环境卫生和安保设施齐备完善，专人负责定期维护；配置节能变压器、空调系统或可再生能源照明系统；交通配套设施完善，配置新能源汽车充电设备和充足车位停车设施，社区内实现人车分流。

（三）环境质量

根据国家、天津大气和水污染排放管理和标准指标要求，确保社区内无扬尘、无烟尘、餐饮油烟达标排放，社区内大气污染源得到有效控制；社区生活污染排入市政管网或污水处理设施，实现达标排放，雨污分流；社区公共设施保持完好，公共场所环境管理有序；社区内施工及装修严格遵守国家标准，符合相关工

作时间制度；营造生态景观优美的社区环境，使用无公害病虫害防治技术。

（四）废弃物管理

严格遵守《天津市生活废弃物管理规定》、《2019年天津市生活垃圾分类工作实施方案》，健全完善社区垃圾分类工作机制，通过“垃圾投放实名制”、“不分类不收运”、“撤桶建站”、“分类行为监管”等强制措施和“垃圾分类绿色积分”等激励措施，提升社区垃圾分类率；设置废弃家具家电收集置换站、定期组织“跳蚤市场”促进二手物资再次利用；加强社区危险废物及过期化学药品专门回收和转运管理；确保人均生活垃圾产生量保持稳定。

（五）宣传教育活动

充分发挥社区和小区与居民的联系纽带作用，通过宣传栏、显示屏、海报等途径向社区居民定期宣传环保知识；组织环境管理部门和社会组织进社区开展专项环保宣传活动；制定并实施绿色无废社区宣传手册、社区绿色生活指南，提升居民环境意识；组织“绿色家庭”评选活动，鼓励引导居民践行绿色生活方式。

（六）居民绿色生活

初步建立居民绿色生活方式和习惯，节约资源和能源，全面使用节能环保电器、节水型器具；引导居民践行绿色出行，优先选择公共交通、自行车、步行等交通方式；实现社区内单位及居民限制使用一次性塑料制品、不可降解塑料袋、一次性餐具等一

次性产品；杜绝失误浪费，落实光盘行动；按照国家有关规定，不购买、食用列入国家保护名录的野生动植物；提倡使用和环境标志或节能标志等环境友好的绿色认证产品。

本实施指南预计通过推动组织管理、规划与设施、环境质量、废弃物管理、宣传教育活动、居民绿色生活等六个方面的建设，在生态城社区居民及驻区单位中贯彻落实绿色无废社区理念，宣传绿色低碳、文明健康的生活方式，并将以此为契机，持续推动中新天津生态城绿色生活创建行动，形成崇尚绿色生活的社会氛围。

实施细则

按照《中新天津生态城“无废城市”建设试点方案》的总体要求，开展绿色无废社区的创建活动。结合生态城实际情况，制定本实施细则，践行绿色生活方式。

根据创建的不同阶段，本实施细则的要求分为“基础要求”和“预期目标”，基础性要求是本年度绿色无废社区创建应完成的要求。对于需要一定投入以及花费时间比较长的项目，列为“预期目标”，作为绿色无废社区持续改善发展的指导，在今后的创建工作中按阶段分步骤在未来绿色无废社区的持续创建和发展中逐步达到。

“绿色无废社区”首先从总体管理上要求强化目标管理，明确责任，开展完善的制度体系建设，实际从六个主要方面开展创建，分别是组织管理、规划与设施、环境质量、废弃物管理、宣传教育活动、居民绿色生活。各方面有交叉和功能重复的部分，通过牵头部门的总体协调，实施总体控制，细化各区域的管理实现最终的创建目标。

一、组织管理

绿色无废社区首先从总体上要求强化目标管理，全员重视，责任明确；有明确的管理机构和责任分工，开展完善的制度体系建设。

基础要求：

1. 社区成熟，配套设施齐全，入住率达到70%以上。
2. 成立由社区居委会牵头，居委会有关部门及环保、文明办、城建、宣传、民政、妇联等部门及物业公司、居民代表、驻社区单位组成组成领导机构，制定相关管理制度和措施，制定相关工作计划，并在社区工作计划中有环境保护工作专项内容，有创建绿色无废社区的具体措施，并按照计划将任务落实责任到人。
3. 每年至少1人参与区县级以上的各类环保培训，社区内一年中至少组织1次对相关工作人员的培训。
4. 建立一支以社区居民为主体的绿色志愿者队伍，并积极开展活动。

预期目标:

2. 通过环境管理体系认证。
3. 获得国家级、省级命名表彰的文明社区、社区建设示范区、生态小区等称号。

二、规划与设施

绿色无废社区的规划与设施包括六个方面。社区的规划和建设符合绿色标准要求；建筑采用节能技术；社区制定环保节约的设备设施操作规程和应急预案；环境卫生设施和安保设施齐备，专人管理；社区耗能设施选择节能或再生能源产品；社区交通设施优先满足绿色出行需求。

基础要求:

1. 建设用地综合容积率、公共服务设施用地比率、社区绿地率符合相关国家标准和规定，植被物种丰富，有专人管理，绿化成活率达到95%以上。

2. 采用建筑节能技术或进行改造。

3. 节能、节水、节材、绿化的操作规程、应急预案等完善，且有效实施。

4. 环境卫生和垃圾收运设施设备保管使用情况良好，定期检查维护，责任到人。

5. 社区安保设施齐备，安保管理良好。

6. 社区配备低电耗、声控、太阳能等节能路灯，低耗损、低噪声变压器，能效高的蓄冷空调。

7. 社区内实行人车分流，交通配套设施齐备。

8. 社区内配置新能源汽车充电设备。

预期目标：

6. 社区建筑设施使用绿色产品（建材）的目录产品。

7. 具备雨水收集系统，雨水收集利用设施容量大于 1000 立方米，游泳池和景观池具备水循环处理设备。

8. 根据当地气象条件、并网情况，采用太阳能光伏发电系统和太阳能热水系统。太阳能光电、光热屋顶覆盖率大于 10%。

9. 采用节水方式，包括使用节水龙头、绿化喷灌、滴灌等，并有效利用中水。

三、环境质量

严格落实国家和天津地区大气和水污染排放管理和标准指标要求，确保社区内大气污染源得到有效控制，生活污水排放达标，建设施工噪声符合相关规定，社区内环境管理良好，设施保持完好。

基础要求：

1. 社区内大气污染源得到有效控制，无扬尘，无烟尘；无焚烧垃圾、树叶、露天烧烤现象，不购买、不使用散煤，餐饮服务油烟达标排放。
2. 生活污水排入市政管网或有污水处理设施并达标排放，雨污分流。
3. 公共设施保持完好，公共场所环境管理有序，车辆无乱停乱放，无违法搭建，无乱张贴。
4. 社区内施工及装修严格遵守国家法律法规和工作时间制度，噪音满足 GB309-2008 一类标准。

预期目标：

1. 社区生态景观优美，古树名树重点保护，植物挂牌。
2. 采用无公害病虫害防治技术，规范杀虫剂、除草剂、化肥、农药等化学药品的使用，有效避免对土壤和地下水环境的损害。
3. 人均公共绿地面积超过 11m²/人。

四、废弃物管理

严格遵守《天津市生活废弃物管理规定》、《2019年天津市生活垃圾分类工作实施方案》等相关规定，垃圾分类工作落实到位，对大件垃圾、危险废物专门管理，促进二手物资多次利用，保持人均垃圾产生量稳定，做到垃圾源头减量。

基础要求：

1. 有分类回收装置和明显标志，定点存放，日产日清；居民按照要求实名制分类投放。
2. 设置大件垃圾（家具、家电）收集置换站。
3. 对危险废物及过期化学药品专门回收处理。
4. 社区定期组织“跳蚤市场”，促进废旧物资的二次利用。
5. 每日人均垃圾产生量不超过0.8kg /人/天。

预期目标：

1. 配置智能回收箱、厨余垃圾堆肥设施。
2. 在垃圾分类的方式、投放、收集、处理和善后反馈定期开展行动，开展宣传和普及垃圾分类知识活动。
3. 由专业化机构或自行定期分析社区产生垃圾的情况，并提出垃圾减量的办法，从源头控制垃圾的产生情况。

五、宣传教育活动

宣传教育活动从三个方面开展实施。社区通过自身宣传平台定期开展环境知识宣传活动；邀请环境部门、组织等外部专家开展专项环保宣传活动；完善社区环境教育制度设施，制定绿色无

废社区宣传手册、绿色生活指南等文件，指导居民开展绿色无废社区建设，提升环境意识。

基础要求：

1. 社区设置宣传栏、显示屏、社区海报、微信公众平台向社区居民定期宣传环保法律、法规和环保活动及知识。

2. 邀请环境部门或社会组织进社区开展专项环保宣传活动。

3. 制定绿色无废社区宣传手册、绿色生活指南并有效实施，提升居民环境意识。

4. 通过组织“绿色家庭”评选，鼓励引导居民践行绿色生活方式。

预期目标：

环境教育制度完善，社区内有环境宣传教育的设施，图书馆中有 30 种以上的环保类书籍、音像及图文资料；定期组织环保课堂、公众参与沙龙、实地考察等居民环境教育活动。

六、居民绿色生活

绿色生活包括用水、用电、出行、餐饮四个方面。居民节约用水，选用节水型器具；节约用电，选择节能、环保电器；实行绿色出行，优先公共交通、步行等绿色慢行方式；杜绝食品浪费，落实光盘行动，限制使用一次性制品，不购买和食用受保护的野生动植物。

基础要求:

1. 社区人均用水量不高于 GB/T 50331 的要求。
2. 全面使用节能、环保电器、灯具等产品。
3. 全面使用节水型龙头、卫生洁具等产品。
4. 实现慢行交通优先、绿色优先，乘坐公共交通、共享车、班车、步行等出行方式。
5. 社区内单位及居民不使用一次性塑料制品、不可降解塑料袋、一次性餐具等。
6. 不购买、食用列入国家保护名录的野生动植物，自觉采取节水节电资源循环利用等环境友好行为，适度消费，落实光盘行动。

预期目标:

提倡使用环境标志或节能标志等环境友好的绿色认证产品。

绿色无废学校创建



中新天津生态城
CHINA-SINGAPORE TIANJIN ECO-CITY

2020年12月

实施指南

一、总体目标

根据《中新天津生态城“无废城市”建设试点方案》，结合中新天津生态城各类学校实际情况，在绿色发展示范区的基础上，进一步探索绿色生活方式，践行“无废城市”理念，搭建可推进、量化的绿色生活方式规范体系，因地制宜编制本指南。

二、指南对象

本指南对生态城各类学校推进绿色生活方式进行指导，具体落实工作中相关部门需要结合客观环境条件进行调整。

三、指南内容

根据学校在绿色生活方式中涉及的领域，本指南分别就绿色管理、绿色教育、绿色教学、绿色校园、绿色用能、绿色出行、绿色绩效七个方面对学校构建绿色生活方式的实践进行指导。通过《绿色无废学校创建实施细则》落实实施，并根据《绿色无废学校创建考核表》进行考核。

（一）绿色管理 成立绿色无废学校管理机构，分工明确，责任到位，全员参与创建活动。将环境教育可持续发展的理念纳入学校管理中，研究制定年度创建计划和完成计划的总结报告，并针对创建中存在的问题制定改进措施；严格遵守国家、天津能源及用能设备相关法律法规，制定节约能源资源实施方案，并明确年度节约能源资源目标，重点对照明、设备、电梯、空调、用水

进行管理控制；建立能源资源消费统计台账，定期报送、分析和公示能源资源消费状；强化能耗、水耗等目标管理，形成节能降耗行为习惯。

（二）绿色教育 配备环境教育藏书（图书、挂图、音像资料）、设备（教具、仪器、计算机）、参考书、杂志、报刊等资源保障；学校负责人及教师定期参加各级环境教育培训；制定生态文明教育计划，开设生态文明课程；探究环境教育教学新模式，指导学生进行研究性学习；利用学校宣传栏、广播站、电视网络、校报（刊）等定期刊登环保知识专题内容和发布信息，提高环保意识；组织学生进行多种形式的环保实践，开展环保主题活动，宣传及倡导环保生活方式。

（三）绿色教学 推进无纸化教学，加强电子信息化建设，充分利用电子媒介、网络等手段进行教学，实现教学过程“绿色化”；加强教学用品管理，节约使用教学用具及材料，限制使用一次性教学用品，推广双面打印，使用再生纸、再生耗材等可再生用品；节约水电，降低能耗，合理设置教学楼温度；从源头减少污染排放，做好垃圾分类；打造绿色教学环境，提高绿化面积覆盖，通过自然方式节能减排；合理使用学校空间，共享/多功能空间；推广开展采用智能控制教学管理系统，开展绩效评价。

（四）绿色校园 学校建筑应全部按照《中新天津生态城绿色建筑评价标准》设计建造和运营，定期开展运行评估；使用绿色

建材，实施绿色装修，推动既有建筑开展绿色改造，导入多功能，自由使用空间应对多样化环境需求；规划布局合理，绿化植物选用充分考虑当地生态环境，组织学生参与校园环境美化活动。

（五）绿色用能 强化能耗、水耗等目标管理，完成上级主管部门下达的能源资源消耗年度考核指标；实行能源资源消耗分户、分区、分项计量。执行夏季室内空调温度不低于 26℃，冬季不高于 20℃的空调温度控制标准。使用节能型灯具、节水型龙头、节水型卫生洁具。

（六）绿色出行 校车及学校其他公务用车全部使用新能源车辆，停车场配备新能源汽车充电设施和电动汽车专用停车位。倡导教职工及学生践行“135”（指 1 公里以内步行、3 公里以内骑自行车、5 公里左右乘坐公共交通工具）低碳绿色出行方式。

（七）绿色绩效 反对食品浪费，倡导“光盘”行动，委派专人负责监督。在食堂张贴节约粮食、文明就餐等标识，实行自助餐，不使用一次性餐具。实验室废物处理措施正常运行，无超标污染物排放。建立分类投放，垃圾投放点张贴垃圾分类投放指南；有害垃圾单独存放，由具备资质的企业处理。学校（教师、学生）获生态文明活动奖项或在各级刊物发表相关论文。

实施细则

按照《中新生态城绿色无废学校创建工作方案》的总体要求，开展绿色无废学校的创建活动。结合生态城实际情况，制定本实施细则，践行绿色生活方式。

根据创建的不同阶段，本实施细则的要求分为“基础要求”和“预期目标”，基础性要求是本年度绿色无废学校创建必须完成的要求。对于需要一定投入以及花费时间比较长的项目，列为“预期目标”，作为绿色无废学校持续改善发展的指导，在今后的创建工作中按阶段分步骤在未来绿色无废学校的持续创建和发展中逐步达到。

“绿色无废学校”首先从总体管理上要求强化目标管理，明确责任，开展完善的制度体系建设，实际从七个主要方面开展创建，分别是绿色管理、绿色教育、绿色教学、绿色校园、绿色出行、绿色用能、绿色绩效。各方面有交叉和功能重复的部分，通过牵头部门的总体协调，实施总体控制，细化各区域的管理实现最终的创建目标。

（一）绿色管理

绿色无废学校首先从总体上要求强化目标管理，全员重视，责任明确；有明确的管理机构和责任分工，开展完善的制度体系建设。成立绿色无废学校管理机构，分工明确，责任到位，全员参与创建活动。将环境教育可持续发展的理念纳入学校管理中，

研究制定年度创建计划和完成计划的总结报告，并针对创建中存在的问题制定改进措施；严格遵守国家、天津能源及用能设备相关法律法规，制定节约能源资源实施方案，并明确年度节约能源资源目标，重点对照明、设备、电梯、空调、用水进行管理控制；建立能源资源消费统计台账，定期报送、分析和公示能源资源消费状；强化能耗、水耗等目标管理，形成节能降耗行为习惯。

基础要求：

重点用能单位管理范围的党政学校要完成节能目标责任考核的各项要求，且年度考核等级为完成及以上等级。明确负责节约能源资源工作的管理机构和工作职责，设置能源资源管理岗位，明确专人负责。

1. 完成上级主管部门下达的单位建筑面积能源消耗、人均能源消耗、人均水资源消耗年度指标。

2. 各学校制定节约能源资源实施方案，并明确年度节约能源资源和目标。

3. 通过规章制度或合同约定，对物业管理提出能源资源节约管理目标和服务要求。

预期目标：

1. 制定能源资源消费统计、定额管理、节能、节水、生活垃圾分类、绿色消费以及用能设备设施节能操作规程等节约能源资源的管理制度。

2. 按照《公共机构能源资源计量器具配备和管理要求》，实行能源资源分户、分区、分项计量，建立能源资源计量器具台账。

3. 按照《公共机构能源资源消费统计调查制度》要求，按建立能源资源消费统计台账，定期报送、分析和公示能源资源消费状况。

（二）绿色教育

配备环境教育藏书（图书、挂图、音像资料）、设备（教具、仪器、计算机）、参考书、杂志、报刊等资源保障；学校负责人及教师定期参加各级环境教育培训；制定生态文明教育计划，开设生态文明课程；探究环境教育教学新模式，指导学生进行研究性学习；利用学校宣传栏、广播站、电视网络、校报（刊）等定期刊登环保知识专题内容和发布信息，提高环保意识；组织学生进行多种形式的环保实践，开展环保主题活动，宣传及倡导环保生活方式。

基础要求：

1. 配备生态文明、环境保护教育书籍及影像资料。
2. 开设生态文明、环境保护教育课程。
3. 学校负责人及教师定期参加各级环境教育培训。

预期目标：

开展生态文明、环境保护主题活动。

（三）绿色教学

推进无纸化教学，加强电子信息化建设，充分利用电子媒介、

网络等手段进行教学，实现教学过程“绿色化”；加强教学用品管理，节约使用教学用具及材料，限制使用一次性教学用品，推广双面打印，使用再生纸、再生耗材等可再生用品；节约水电，降低能耗，合理设置教学楼温度；从源头减少污染排放，做好垃圾分类；打造绿色教学环境，提高绿化面积覆盖，通过自然方式节能减排；合理使用学校空间，共享/多功能空间；推广开展采用智能控制教学管理系统，开展绩效评价。

基础要求：

1. 配备信息化教学、办公系统。
2. 制定无纸化办公，节约耗材等措施。
3. 制定固体废物管理措施。

预期目标：

开展变废为宝，固废回收利用活动。

（四）绿色校园

学校建筑应全部按照《中新天津生态城绿色建筑评价标准》设计建造，和运营，定期开展运行评估；使用绿色建材，实施绿色装修，推动既有建筑开展绿色改造，导入多功能，自由使用空间应对多样化环境需求；规划布局合理，绿化植物选用充分考虑当地生态环境，组织学生参与校园环境美化活动。

基础要求：

1. 建筑物建设及装饰装修采用绿色建材。

2. 按照《中新天津生态城绿色建筑评价标准》定期进行运行评价。

3. 绿化合理、适宜。

预期目标:

对建筑物开展节能改造。

(五) 绿色用能

强化能耗、水耗等目标管理，完成上级主管部门下达的能源资源消耗年度考核指标；实行能源资源消耗分户、分区、分项计量。执行夏季室内空调温度不低于 26℃，冬季不高于 20℃的空调温度控制标准。使用节能型灯具、节水型龙头、节水型卫生洁具。

基础要求:

5. 制定节约能耗目标，对能源使用进行分区、分户、分项计量。

6. 全面使用节能、环保产品，推广使用节能型灯具、节水型龙头、节水型卫生洁具。

7. 设置节约用水，节约用电，及时关闭电灯、电源等标语，避免发生“长明灯”、“长流水”现象。

预期目标:

建立能源管理信息系统，实施监控统计各能耗点用能情况，根据能耗数据分析制定节约用能具体办法。

(六) 绿色出行

校车及学校其他公务用车全部使用新能源车辆，停车场配备新能源汽车充电设施和电动汽车专用停车位。倡导教职工及学生践行“135”（指1公里以内步行、3公里以内骑自行车、5公里左右乘坐公共交通工具）低碳绿色出行方式。

基础要求：

4. 制定更新计划将校车逐步更换为新能源车。

5. 配备新能源汽车充电设施和电动汽车专用停车位，配备新能源汽车作为公车使用。

6. 宣传乘坐公共交通、共享车、班车、步行等绿色低碳出行方式。

预期目标：

可实施的情况下，倡导学生及教职工开展无车日活动。

（七）绿色绩效

1. 反对食品浪费，倡导“光盘”行动，委派专人负责监督。在食堂张贴节约粮食、文明就餐等标识，不使用一次性餐具。

2. 实验室废物处理措施正常运行，无超标污染物排放。建立分类投放，垃圾投放点张贴垃圾分类投放指南。

3. 有害垃圾单独存放，由具备资质的企业处理。

4. 学校（教师、学生）获生态文明活动奖项或在各级刊物发表相关论文。

基础要求：

1. 不使用一次性餐具。
2. 专人对食品浪费情况进行监督。
3. 有害垃圾与具备资质机构签署处理协议。

预期目标:

学校获得生态文明或环境保护相关奖项。

绿色无废酒店创建



中新天津生态城
CHINA-SINGAPORE TIANJIN ECO-CITY

2020年12月

实施指南

一、 总体目标

根据《中新天津生态城“无废城市”建设试点方案》，结合中新天津生态城酒店（以下简称：生态城酒店）实际情况，在绿色发展示范区的基础上，进一步探索绿色生活方式，践行“无废城市”理念，构建可推进、可量化的绿色生活方式规范体系，因地制宜编制本指南。

二、 指南对象

生态城酒店作为绿色生活方式的引导者、示范者和践行者，它将环境保护和合理利用资源能源融入到酒店经营管理中，调整酒店的发展战略、经营理念、管理模式、服务方式，提供绿色产品与服务，倡导绿色消费，引导社会公众践行绿色生活方式。

本指南对生态城酒店推进绿色生活方式进行指导，具体落实工作中相关部门需要结合客观环境条件进行调整。

三、 指南内容

根据酒店在绿色生活方式中涉及的领域，本指南分别就绿色设计、能源管理、环境保护、降低物资消耗、提供绿色产品与服务、绿色管理六个方面对酒店构建绿色生活方式的实践进行指导。通过《绿色无废酒店创建实施细则》落实，并根据《绿色无废酒店创建考核指标》进行考核。

（一）绿色设计 酒店的环境设计应满足国家或天津市相关

法律法规标准。酒店的新建建筑和改扩建建筑按照绿色建筑标准设计、建设和运营，因地制宜，实施既有建筑节能改造。加强绿色建筑运行管理，定期开展运行评估。采用新能源的设计和运用，根据生态城实际情况，实现太阳能、生物质能、风能和地热等新能源及可再生能源的利用。采用节水设计和适宜的污染物处理设计。

(二)能源管理 严格遵守国家、天津能源及用能设备相关法律法规，制定节约能源、资源的实施方案；明确年度节约能源、资源目标。酒店应依据 GB17167、GB24789 等要求配备、使用和管理能源、水以及其他资源的计量器具和装置。人工照明应符合 GB50034 的规定。积极使用太阳能、风能、生物质能、海洋能、地热等。

(三)环境保护 大气、水体污染物排放应符合相关国家标准、行业标准及地方标准要求，并满足区域内排放总量控制要求。固体废弃物的处理应符合 GB18599-2001《一般工业固体废物贮存》及相关标准的要求。无法自行处理的，应将固体废物转交给具备相应能力和资质的处理厂进行处理。酒店边界的噪声符合 GB3096-93《城市区域环境噪声标准》。积极采购“环境标志认证产品”等环保型设备、用品和材料。室内空气质量符合 GB/T18883-2002《室内空气质量标准》的要求，做好室内室外的绿化工作。

(四)降低物资消耗 制定降低及控制各类物品使用措施，物

品含客房物资消耗、餐饮物资消耗、及其他各类消耗品，尽量做到减量使用、多次使用和替代使用。

（五）提供绿色产品与服务 提供绿色客房，实施安全、绿色和健康的管理。提供绿色餐饮，制定绿色服务规范，倡导绿色消费，积极提供安全、绿色的食品。

（六）绿色管理 建立、实施并保持质量管理体系、职业健康安全管理体系和环境管理体系。建立积极有效的公共安全和食品安全的预防、管理体系。实施绿色采购，加大绿色采购力度，积极构建绿色供应链管理体系。鼓励绿色消费，通过优化布局、强化宣传等方式，积极引导消费者优先采购绿色产品，简化商品包装，减少一次性不可降解塑料制品使用。提升绿色服务水平，加强培训，提升员工节能环保意识，积极参加节能环保公益活动和主题宣传，实行垃圾分类和再生资源回收。

本实施指南预计通过绿色设计、能源管理、环境保护、降低物资消耗、提供绿色产品与服务、绿色管理六个方面的建设，在生态城酒店中贯彻落实绿色无废酒店理念，宣传绿色低碳、文明健康的办公方式，并将以此为契机，持续推动天津生态城绿色生活创建行动，推广绿色生活方式，形成崇尚绿色生活的社会氛围。

实施细则

按照《中新生态城绿色无废酒店创建工作方案》的总体要求，开展绿色无废酒店的创建活动。结合生态城实际情况，制定本实施细则，践行绿色生活方式。

根据创建的不同阶段，本实施细则的要求分为“基础要求”和“愿景/预期性要求”，基础性要求是本年度绿色无废酒店创建必须完成的要求。对于需要一定投入以及花费时间比较长的项目，列为“愿景/预期性要求”，作为绿色无废酒店持续改善发展的指导，在今后的创建工作中按阶段分步骤在未来绿色无废酒店的持续创建和发展中逐步达到“绿色无废酒店”首先从总体管理上要求强化目标管理，明确责任，开展完善的制度体系建设，实际从六个主要方面开展创建，分别是绿色设计、能源管理、环境保护、降低物资消耗、提供绿色产品与服务、绿色管理。各方面有交叉和功能重复的部分，通过牵头部门的总体协调，实施总体控制，细化各区域的管理实现最终的创建目标。

（一）绿色设计

基础要求：

1. 在环境设计方面：酒店设计中有保护当地自然景观和生物多样性的要求；酒店建设不得造成当地植被、水系及生态的破坏。
2. 在建筑设计方面：酒店设计充分考虑自然采光的设计与运用；设计中考虑隔热、保温材料的设计与运用；酒店门窗和隔墙

有减少噪音的设计；采用新型墙体材料和环保装饰材料。

3. 在新能源的设计与运用方面：酒店在设计时能够根据当地实际情况，优化用能结构，在保证安全、质量的前提下减少不可再生能源投入。

4. 在节水设计和其他方面：采用冷热电联供、集中供热等能源梯级利用技术；酒店设计中有雨水收集利用系统；酒店卫生间采用节水型座便器；酒店有中水系统设计；酒店有减少污染排放的设计。

预期目标：

1. 酒店在设计时能够根据当地实际情况，实现太阳能、生物质能、风能和地热等新能源及可再生能源的利用。

2. 选用蕴能低、高性能、高耐久性和本地建材，减少建材在全生命周期中的能源消耗。

3. 全部获得国家三星级绿色建筑标识和三星级绿色建筑运行评价标识。

4. 采用酒店楼宇绿色高效智能化设计。

（二）能源管理

基础要求：

1. 建立耗能设备分类与计量仪表台帐；按部门或系统安装水、电、汽计量仪表，并设立计量仪表的数量、分布台帐。

2. 建立能源统计工作制度，有比较、分析、建议报告；建立

能耗定额、考核制度及奖惩办法；管理者掌握酒店用能详细情况，问题清楚，目标明确，节能措施可行有效。

3. 主要用能设备运行效率或主要运行参数应符合该设备经济运行的要求。

4. 积极应用节能新技术（太阳能、风能、生物质能、海洋能、地热等），并保持运行良好。

5. 积极采用多种节水措施。

预期目标：

1. 酒店应依据 GB17167-2006《用能单位能源计量器具配备和管理通则》、GB24789-2009《用水单位水计量器具配备和管理通则》等要求配备、使用和管理能源、水以及其他资源的计量器具和装置。

2. 人工照明应符合 GB50034-2013《建筑照明设计标准》规定。

3. 充分利用余热余压。

4. 建有光伏电站、智能微电网，能源管理中心。

（三）环境保护

基础要求：

1. 在污染控制方面：各类污水处理设备完备且运行正常；污水排放符合根据酒店环评的要求，符合 GB8978-1996《污水综合排放标准》的要求；锅炉烟尘排放符合 GB13271-2001《锅炉大气污

染物排放标准》(GWPB3-1999)的要求或使用集中供热;厨房安装油烟净化设备且油烟排放符合 GWPB5-2000《饮食业油烟排放标准》的要求;酒店边界噪声符合 GB3096-93《城市区域环境噪声标准》;固体废弃物处理符合国家有关法律法规的规定。

2. 在积极采用环保型设备、用品和材料方面:使用溴化锂吸收式等环保型的冷水机组;使用环保型(无氟)空调;使用环保型(无氟)冰箱;不使用哈龙(F1211)灭火器。

3. 在室内环境方面:室内空气质量符合 GB/T18883-2002《室内空气质量标准》的要求;改造或新装修后的客用设施投入使用前,应采取必要的措施,减少有害物质。

4. 在绿化方面:以保护生态的原则做好室外绿化工作;设计室内绿化,为宾客提供良好的消费环境。

预期目标:

1. 酒店的主要大气污染物、水体污染物排放满足标准中更高等级的要求。

2. 采用有环境标志认证的的装修材料。

3. 室外绿化适宜,优先种植乡土植物,采用少维护、耐候性强的植物,减少日常维护的费用。

(四)降低物资消耗

基础要求:

1. 酒店有降低及控制各类物品使用的措施,尽量做到减量使

用、多次使用和替代使用。

2. 在降低客房物资消耗方面：通过有效措施，减少客房各类棉织品洗涤次数；客房用品减量使用、多次使用；取消、改变或简化客房生活、卫生用品的包装。

3. 在降低餐饮物资用品消耗方面：不使用一次性餐具、清洁用品；合理利用食品加工中边角料的有效部分，减少浪费。

4. 在节约各类消耗品方面：节约用纸；用分类洗涤等措施，节约使用清洁剂；节约其他各类物资。

预期目标：

1. 尽量使用可回收利用的包装。

2. 定期分析酒店产生物资消耗的情况，并提出减少物资消耗的办法。

（五）提供绿色产品与服务

基础要求：

1. 在提供绿色客房方面：设有无烟客房楼层或无烟小楼。客房楼层有新风系统，封闭状态下室内无异味、无噪音，各项污染物及有害气体检测均符合国家标准；积极采取措施降低客房物资用品耗量；服务指南中有相关说明，服务程序或岗位职责中有具体规范要求；配备空气清洁设备；供应洁净饮用水；放置对人体有益的绿色植物。

2. 在餐厅提供绿色服务方面：餐厅有无烟区，设有无烟标志；

餐厅内有良好的通风系统，无油烟味；保证出售检疫合格的肉食品，严格蔬菜、果品等原材料的进货渠道，确保食品安全。在大厅显著位置设置外购原料告示牌，标明主要产地，采购日期等；积极采用绿色食品、有机食品和无公害蔬菜；不出售国家禁止销售的野生保护动物；制订绿色服务规范，倡导绿色消费，提供剩余食品打包等服务；不使用一次性发泡塑料餐具、一次性木制筷子，积极减少使用一次性毛巾；餐厅内有男女分用卫生间，洁净无异味，卫生间面积及厕位与餐厅面积成恰当比例，卫生间各项用品齐全并符合环保要求。

预期目标：

拒绝使用损害环境的企业和厂家生产的产品。

（六）绿色管理

基础要求：

1. 严格遵守国家有关环保、节能、卫生、防疫、食品、消防、规划等法律法规和标准，各项证照齐全合格；酒店应建立有效的质量管理体系、职业健康安全管理体系和环境管理体系、公共安全和食品安全的预防、管理体系。

2. 绿色无废酒店必须有最高管理者发布的专人（绿色代表）负责该企业创建绿色无废酒店的任务书；有创建绿色工作计划；有明确环境目标和行动措施；有健全的公共安全、食品安全、节能降耗、环保的规章制度，并且不断更新和发展；有酒店管理者

定期检查目标实现情况及规章制度执行情况的记录。

3. 酒店应建立采购人员和供应商监控体系，选用绿色食品和环保产品。

4. 酒店的绿色行动受到社会的积极赞同，顾客对酒店的综合满意率达到 80%以上。

5. 酒店建立分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的垃圾分类系统，垃圾投放点张贴垃圾分类投放指南，合理设置垃圾分类回收容器。有害垃圾单独存放，可回收物统一回收，与具备有资质的专业垃圾回收利用单位签订回收处置协议。

预期目标：

1. 通过质量管理体系、职业健康安全管理体系和环境管理体系的第三方认证。

2. 实施绿色采购，加大绿色采购力度，积极构建绿色供应链管理体系。

3. 建立和利用现有的机构，组织学习，开展活动，强化宣传，每年组织或参加两次以上环境保护公益活动，并通过员工考核与部门参与度进行评估和总结。

4. 制定绿色无废酒店宣传手册、资料等深化员工意识，开展绿色文化建设。使用微信公众号等宣传平台进行宣传教育。

5. 通过“积分制奖励机制”等形式，引导干部职工学习生态文明相关知识，践行绿色生活方式。

6. 由专业化机构或自行定期分析酒店产生垃圾的情况，并提出垃圾减量的办法，从源头控制垃圾的产生情况。减少垃圾桶的配备，鼓励酒店办公用品循环使用行为，并且定期公布部门垃圾产生量。

绿色无废景区创建



2020年12月

实施指南

一、总体目标

根据《中新天津生态城“无废城市”建设试点方案》，结合中新天津生态城景区（以下简称：生态城景区）实际情况，在绿色发展示范区的基础上，进一步探索绿色生活方式，践行“无废城市”理念，搭建可推进、可量化的绿色生活方式规范体系，因地制宜编制本指南。

二、指南对象

景区是生态城全域旅游示范区的重要组成部分，作为绿色生活方式的核心场景，向国内外游客宣传“无废城市”理念，以点带面扩大生态城绿色影响力。

本指南对生态城景区推进绿色生活方式进行指导，具体落实工作中相关部门需要结合客观环境条件进行调整。

三、指南内容

根据景区在绿色生活方式中涉及的领域，本指南分别就绿色设计规划、绿色无废景区制度管理、公共意识宣传与信息沟通、垃圾分类回收和废弃物处理、绿色旅游服务、绿色设施可持续发展、自然人文资源保护与可持续利用、信息化智慧化建设八个方面对景区构建绿色生活方式的实践进行指导。通过《绿色无废景区创建实施细则》落实实施，并根据《绿色无废景区创建考核指标》进行考核。

（一）绿色设计规划。旅游建设项目选址不对原有地形、地物、植被和水体造成破坏性改变；景区道路施工中减少对沿线生态环境的干扰；对因道路建设而破坏的山体，植物群落实施生态恢复工程；景区内的餐饮、购物等设施的数量、规模和布局合理，避开环境敏感区域。

（二）绿色无废景区制度管理。成立“创建工作领导小组”，分管领导定期检查，发现问题及时处理，并定期召开协调会完善相关工作；制定并实施节能、节水、节材与绿化管理和监督制度，配备相应的定量监测仪器，进行定量监督；建立落实到部门的定额考核奖罚制度；制定管理规定和全员绿色无废景区管理培训计划并进行培训。

（三）公共意识宣传与信息沟通。倡导游客注意保护环境，保护动物，不使用或减少使用一次性用品；用水处有提醒节水标志；向游客提供绿色旅游宣传材料，开展绿色消费、绿色旅游教育。

（四）垃圾分类回收和废弃物处理。建立分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的垃圾处理系统，办公室和公共区域合理设置垃圾分类回收容器；重视可回收固体废弃物的回收利用、简化各类旅游商品的包装，减少垃圾生产量；与具备有资质的专业垃圾回收利用单位签订回收处置协议，反向督促垃圾分类工作，提高垃圾回收再利用率；在垃圾分类的方式、投放、收集、处理

和善后反馈开展行动，并开展宣传和普及垃圾分类知识活动。

（五）绿色旅游服务。 餐饮场所数量和布局合理，餐饮卫生与生活饮用水质量符合国家标准的规定；提供安全、健康的绿色食品；不以提供野味来吸引和招揽游客，无以野生动物、珍稀植物为菜名的广告和食品出售；建立用餐人数预估，防止原料和成品浪费；在餐厅张贴节约粮食、文明就餐等标识，倡导“光盘”行动；尽可能不使用对环境造成污染的不可降解的一次性餐具；餐厨废弃物交由有资质的回收机构处理；加强餐厅精细化管理，对用电、水、气耗量进行独立计量和核算；实行旅游商品简易包装原则，减少一次性的纸制品或塑料制品的使用。

（六）绿色设施可持续发展。 景区厕所应使用感应节水型设施；人工瀑布、渠道、游泳池等景观用水和旅游活动用水应设有水循环利用系统；室内尽量采用节能灯具；制冷设施应采用节能技术与设施；景区更换为电瓶车，减少尾气对环境的破坏；水上游览船采用环保型的清洁能源船型。

（七）自然人文资源保护与可持续利用。 园区绿地多数保持自然和野生状态；根据景区自然环境进行合理的绿化配置；景区内的各类旅游设施及旅游活动设置应避免对自然水体造成污染；根据景区的环境承载和游客心理承受能力，确定景区的

极限容量和合理容量，设定景区日接待游客上限，建立景区游客容量控制制度。

（八）信息化智慧化建设。APP 或公众号线上票务系统；游客登录 APP 或扫描二维码可查看景点介绍、周边景点导航，联系客服，了解洗手间、商店位置，以及游览项目排队情况等，实现智慧旅游景区；智能停车场系统，在线缴费；在旅游管理中，可应用大数据快速向游客推送景区各类信息、获知人流热度以便及时指挥调度，管理景区的景点、道路、设施相关数据。

本实施指南预计通过推动绿色设计规划、绿色无废景区制度管理、公共意识宣传与信息沟通、垃圾分类回收和废弃物处理、绿色旅游服务、绿色设施可持续发展、自然人文资源保护与可持续利用、信息化智慧化建设八个方面的建设，在生态城景区及游客中贯彻落实绿色旅游理念，宣传绿色低碳、文明健康的游玩方式，并将以此为契机，持续推动天津生态城绿色生活创建行动，推广绿色生活方式，形成崇尚绿色生活的社会氛围。

实施细则

一、绿色设计规划

旅游景区的规划设计过程中，通过采用绿色设计理念和办法，在考虑旅游设施的布局和功能的同时，使旅游设施对环境的负面影响减到最小，减少对资源、能源的消耗，以及各类有害物质排放。

基础要求：

1. 应由具有相应资质的单位编制生态保护与旅游发展专项规划。编制示范区规划应遵循，整体优化原则、生态优先原则、生境或景观完整原则、容量控制原则，并在规划的指导下严格实施。

2. 旅游建设项目选址不对原有地形、地物、植被和水体造成破坏性改变。

3. 在景区的建设、施工和设施维护过程中，对周边环境，包括地貌、动植物、水体采取保护措施。

4. 建筑和设备应采用绿色建筑材料。

5. 合理设计旅游运输路线与旅游路线，建设适宜生态旅游活动的多级别道路系统，鼓励采用自行车和徒步等非机动车方式。

预期目标：

1. 规划内容应包含如下内容：分区、分级土地利用控制；生态环境现状评估；生态环境容量；生态环境影响因素识别；生态

旅游规划；社区协调规划；生态环境影响控制；生物多样性保护。

2. 应减少机动车行驶线路，增加非机动车游览道路，游览步道设置合理，普遍采用生态性材料，线路设计符合生态和审美原则。

3. 场馆使用轻钢结构，注重建筑物自身的节能、节水，并考虑自然采光及隔热、保温、环保和减少噪音的设计。

4. 景区道路、停车场等建设应采用透水、环保的生态道路和生态停车场建设方式。

5. 合理设计景区内外的交通路线，控制车辆流量、车速，区内交通统一调度，管理集中。鼓励使用低能耗、低排放量和清洁能源的交通工具；道路两侧宜建设绿化隔离带，减少路面扬尘和噪音。

6. 景区内的宾馆、餐饮、购物等设施的数量、规模和布局合理，避开环境敏感区域。

二、绿色无废景区制度管理

旅游景区管理者将保护生态环境的意识纳入旅游景区的经营管理中，重视对员工进行环境保护宣传，重视建立企业生态文化的管理方式。

基础要求：

1. 管理机构设置合理，岗位职责分工明确，制定并实施节能、节水、节材与绿化管理和监督制度，各种规章制度健全，管理措施

贯彻得力。

2. 加大绿色采购力度，实施物资采购的环保政策，带头采购更多节能、节水、环保、再生、资源综合利用等绿色产品，对消耗品重点采购可再生，无/低毒害产品，从源头上进行控制，选择对有社会责任感的供应商，优先利用可再生资源。

预期目标:

1. 成立“创建工作领导小组”，具体工作按日常工作分工，实行部门经理负责制，分管领导定期检查，发现问题及时处理，并定期召开协调会完善相关工作。

2. 制定管理规定和全员绿色无废景区管理培训计划并进行培训，提高管理人员的绿色管理能力，对企业员工进行生态环境保护知识、生态道德以及环境保护的行为规范培训，培训率达到90%，并将相关内容写进员工手册，让每一个员工养成节约自觉习惯。

3. 建立游客对旅游环境保护的监督和投诉制度，及时处理游客投诉，并建立档案记录和复查制度，举办相关座谈会，动员全体员工参与，多渠道听取员工建议和意见。

4. 全面实施绿色采购制度，参考相关国家标准、行业标准或团体标准，在采购需求中提出相关绿色采购要求。采购具有绿色认证、安全认证标识的产品，区内使用生物可降解化学清洁剂，宜采购大包装的耗用品，不采购过度包装的商品，不采购不可降

解塑料袋和餐盒，不采购废弃物处理困难的物资。

5. 更新公务用车，优先采购新能源汽车。

三、公共意识宣传与信息沟通

通过多种形式向广大游客宣传环境保护、绿色文明游玩的新理念，并通过有效的行为监督，使游客树立环保意识，明确环保责任，进一步规范和引导其旅游行为。

基础要求：

1. 员工提醒游客在景区内不随意抛洒垃圾，倡导游客不使用或减少使用一次性用品，鼓励游客主动收集垃圾，倡导和鼓励保护环境行为，约束和惩罚破坏环境行为。

2. 用水处有提醒节水标志。

3. 封闭场所设立无烟区。

预期目标：

1. 对景区内开展的各种生态旅游活动，应制订有相应的游客守则，开展绿色消费、绿色旅游教育。守则内容简明扼要，通俗易懂，可操作性强，涵盖旅游影响的主要内容。

2. 各种引导标识布局合理，外观设计应同周围环境相协调，采用生态材料。

3. 有效的游客监管措施，能及时发现和制止游客破坏生态环境和旅游资源的行为发生，有条件的景区应建立实时监控设施。

4. 每年组织绿色环保公益活动，并积极参与社会上的绿色环保公益活动。

四、垃圾分类回收和废弃物处理

旅游景区在生态环境保护、污染物排放、废物回收利用方面达到国家和地方有关标准的基础上，积极采用新的环境技术和工艺，降低对景区资源的消耗，减少或消除有害废弃物的排放，同时能充分满足旅游者需求的生产模式。

基础要求：

1. 建立分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的垃圾处理系统，办公室和公共区域合理设置垃圾分类回收容器。

2. 餐厨垃圾、可回收垃圾、其他垃圾和有害垃圾分别与具有资质的专业垃圾回收利用单位签订回收处置协议，反向督促垃圾分类工作，提高垃圾回收再利用率。

3. 旅游服务设施集中区域配备污水处理设施，处理达标后排放，水质应符合现行业标准《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T 31962-2015 的有关规定。

预期目标：

1. 积极参加社会再生资源回收利用计划，将垃圾及非金属交给相关公司进行资源再利用。

2. 由专业化机构或自行定期分析景区产生垃圾的情况，并提出垃圾减量的办法，从源头控制垃圾的产生情况。

3. 排水采取雨污分流。

五、绿色旅游服务

景区内餐厅采用节能环保节能餐饮设施设备，购物店经营节能环保产品，推广节能环保观念，引导广大消费者共创低碳生活。

基础要求：

1. 使用一级能效燃气灶具、节水型洗菜机等节能餐饮设施设备。安装高效油烟净化设备，确保餐厅大气污染物排放达到国家排放标准。

2. 重复利用的食物容器（桶，塑料筐等），要求供货商减少过度包装。

3. 在餐厅张贴节约粮食、文明就餐等标识，明示节约食物，倡导“光盘”行动。

4. 尽量不使用不可降解的一次性餐具。

5. 实行旅游商品简易包装原则，减少一次性塑料制品的使用。

预期目标：

1. 创建绿色餐厅，参考执行《国家级绿色餐饮企业评分标准》，达到国家级绿色餐饮企业三级以上标准。

2. 选择和使用节能标志产品，食堂使用的清洁用品、消毒剂、工作服、消耗用品等符合环境标志要求。

3. 减少产地到景区餐厅的运输距离，减少燃料和污染的排放，尽量使用本地产品。运输使用的货车（卡车）的台数，行驶距离，送货时间等方面综合考虑和合理利用的计划和安排。

4. 节约食品原料和成品，减少蔬菜，水产等食材的废料率，通过精细加工减少废弃量，杜绝浪费行为。

5. 建立用餐人数预估，根据每日客流量估计用餐人数，结合客人消费标准，有针对性地安排餐饮品种和数量，制定符合游客口味和营养需求的菜点，提供小份和半份食物，防止原料和成品浪费。

6. 对烹饪残渣和游客餐后的废弃食物数量统计，定期调整菜品，避免食物浪费。

7. 加强餐厅精细化管理，对用电、水、气耗量进行独立计量和核算。

8. 每年为各餐厅全体职工提供绿色餐饮企业相关知识的教育和培训。

六、绿色设施可持续发展

以循环经济为理念，将绿色设计、清洁生产、节能管理、环境管理、绿色消费等概念引入景区经营和管理中，在为游客提供高质量的旅游产品和服务的同时，最大限度地降低对资源和环境的消耗，减少各类废弃物的产生，实现景区资源的高效和循环利用。

基础要求:

1. 推广使用节水设施，使用感应式节水卫生设备、洗手间。景区应设有雨水收集利用系统，进行回收利用。人工瀑布、渠道等景观用水和旅游活动用水应设有水循环利用系统，循环使用水资源，并采取防渗措施。

2. 室内采用节能灯具。制冷设施应采用节能技术与设施，包括环保型空调、冰箱、冷水机组；应控制室内温度不低于 26° C。

3. 景区部分更换为电瓶车，水上游览船采用环保型的清洁能源船型。

预期目标:

1. 建立系统的能耗设备、能耗仪表和能耗统计台账，各部门随时掌握能耗移动情况，及时采取相应措施。

2. 景区应有中水再生处理设施和中水回用管网，处理和回收利用污水。

3. 景观绿化用水使用处理回用的中水，或采用微灌、渗灌、低压管灌等高效节水灌溉方式，以天然水作为灌溉水源时，水质应符合现行国家标准《农业灌溉水质标准》GB 5084-2005 的有关规定；利用再生水作为灌溉水源时，水质应符合现行国家标准《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》GB/T 25499-2010 的有关规定。

4. 道路冲洗等清洁用水采用处理回用的中水。

5. 采暖设施应采用节能技术与设施，并根据当地气候和自然

资源条件，充分利用太阳能、风能等可再生能源。

6. 室外有条件的地区使用太阳能照明。

7. 游览车辆全部采用清洁能源，减少有污染的机动车数量。

七、自然人文资源保护与可持续利用

合理利用和分配景区内的各类资源，强调对自然资源的保护，建立有效的环境管理和监督机制；协调好景区开发与自然生态环境保护的关系，实现和谐发展。

基础要求：

1. 对景区内的荒地进行人工绿化。因景区建设或其他旅游活动而造成的植被破坏，应采取人工绿化修复或封闭保护措施。

2. 景区内不销售以列入国家保护植物为原料的土特产品和工艺品；不提供列入以国家保护植物为原料的餐饮和食品。不提供危害列入国家保护植物生存环境的旅游活动，如珍稀植物采摘，野生药材采摘等。

3. 景区内的各类旅游设施及旅游活动设置应避免对自然水体造成污染。

预期目标：

1. 各项旅游建设项目均应通过环境影响评价。

2. 景区以种植适应当地气候和土壤条件的乡土植物为主，多选用维护量小、耐候性强、病虫害少，对人体无害的植物。

3. 应采用无公害的病虫害防治技术，规范杀虫剂、除草剂、化肥、农药等化学药品的使用，有效避免对景区土壤和地下水环境的损害。

4. 景区内的旅游设施及旅游活动应避免填埋、占用自然景观水体，防止破坏自然水脉。景区内的地表水质量应达到或优于《地表水环境质量标准》GB 3838--2002 的 III 类水质标准。

5. 对受到污染的水体应积极采取净化措施，如种植芦苇、菖蒲、茭白等多种水生植物，有效增加水体的净化能力。

6. 根据景区的环境承载和游客心理承受能力，确定景区的极限容量和合理容量，设定景区日接待游客上限，建立景区游客容量控制制度，动态控制游客流量，防止景区游客数量超载，景观区域、表演场馆在节假日采用限流办法。

八、信息化智慧化建设

智慧景区就是利用云计算+大数据+物联网信息化技术实现景区高效有序的运营。智慧景区信息化建设可有效解决传统景区售票排队，取票排队，验票排队，财务对账麻烦等问题，并且能够让景区主动的来往的游客进行宣传和展示，针对性地解决游客的具体需求，也可以将游客的旅游场景贯穿起来，系统地开展营销与服务，引导游客的行为和促进游客的消费，最终让游客满意景区的服务，让景区达到节省人力成本并增加旅游消费收入的目的。

基础要求:

1. 公众号/小程序/APP 线上票务系统，减少使用纸质票。
2. 每个景点、景区指路牌甚至动植物都可以通过平台生成对应二维码，游客扫码可查看景点介绍、周边景点导航，联系客服，了解洗手间、商店位置，以及游览项目排队情况等，实现智慧旅游景区。
3. 智能停车场系统，在线缴费。

预期目标:

1. 提供虚拟旅游、行程定制、互动分享等旅游智能服务，通过旅游大数据分析监控和分析，挖掘热点、兴趣点，策划旅游产品，制定精准营销策略，推动营销创新。
2. 在旅游管理中，可应用大数据快速向游客推送景区各类信息、获知人流热度以便及时指挥调度，管理景区的景点、道路、设施相关数据。

绿色无废商场创建



中新天津生态城
CHINA-SINGAPORE TIANJIN ECO-CITY

2020年12月

实施指南

一、总体目标

根据《中新天津生态城“无废城市”建设试点方案》，结合中新天津生态城现有商场（以下简称：商场）实际情况，在绿色发展示范区的基础上，进一步探索绿色生活方式，践行“无废城市”理念，搭建可推进、可量化的绿色生活方式规范体系，因地制宜编制本指南。

二、指南对象

随着生态城经济快速增长，商品生产、消费和再循环的总量不断增大，对环境的承载能力形成巨大挑战。流通是商品生产、消费和循环可再生必不可少的环节。商场作为流通领域的重要环节，重视体验消费的大型商场和关注便利消费的社区门店都在不同程度上导致能源消耗较高。商场作为推动绿色流通、倡导绿色消费的载体，主要为促进绿色生活方式树立绿色标杆，引导绿色消费，促进行业可持续发展。

本指南对生态城辖区内商场、超市和便利店推进绿色生活方式进行指导，具体落实工作中相关部门需要结合客观环境条件进行调整。

三、指南内容

根据商场在绿色生活方式中涉及的领域，本指南分别就组织管理、设备设施、绿色供应链、绿色消、资源环境五个方面对绿色无废商场构建绿色生活方式的实践进行指导。通过《绿色无废商场创建实施细则》落实实施，并根据《绿色无废商场创建考核细则》进行考核。

（一）组织管理 明确商场管理涵盖环境、健康、安全等方面措施，确保改进环境绩效，并遵守商场建设和运营中涉及的环保、节能等法律法规要求。建立环境管理体系和能源管理体系，配备能源计量器具，建立能效分项计量系统。

（二）设备设施 依据规划、用地、设计等相关法规和标准，严格遵照建设规划开展施工建设，建筑及装修满足绿色建筑标准要求，采取合理措施设置高效照明、空调和保鲜系统，并且确保自然采光和通风措施。根据所在地条件使用太阳能、地热等可再生能源和分布式能源系统，配置新能源汽车充电设备和充足车位停车设施。

（三）绿色供应链 采购产品和选择供应商应参照《企业绿色采购指南》的要求，建立智能化物流系统，在仓储和物流运输等环节推行节能减排措施。促进节能产品、环境标志产品的销售比重，并且要求供应商在产品设计中减少环境污染和能源消耗，不使用有害物质作为包装物，确保包装材料无害化、减量化、可循环利用。

（四）绿色消费 开展绿色消费宣传，传播环保、绿色理念，引导科学、适度、可持续的消费行为。设置环境标志产品、节能产品专门销售区域，控制使用厚度较小的塑料购物袋，并提供可降解购物袋。设立回收台/机，利用以旧换新、积分奖励等措施向消费者提供回收产品服务，提高废弃物回收率。

（五）资源环境 合理布置废弃物回收装置，有效进行垃圾分类，由有资质供应商或专业第三方负责危险废弃物处置。减少水资源使用，减少污水排放，鼓励利用可再生水。

本实施指南预计通过以上五个方面的建设，在生态城内商场贯彻落实绿色发展理念，宣传绿色低碳、文明健康的生活方式，并将以此为契机，持续推动中新天津生态城绿色生活创建行动，形成崇尚绿色生活的社会氛围。

实施细则

按照《中新天津生态城“无废城市”建设试点方案》的总体要求，开展绿色无废商场的创建活动。结合生态城实际情况，制定本实施细则，践行绿色生活方式。

根据创建的不同阶段，本实施细则规定了“基础要求”和“预期目标”。基础要求是绿色无废商场创建阶段应完成的要求，“预期目标”则为绿色无废商场持续改进提供未来发展的方向指导。为了鼓励商场、超市和便利店等商业设施的多元化发展，基础要求条款可根据创建对象的实际情况适当调整，例如某条款不适用，则在创建评价工作中不予考虑。

（一）组织管理 绿色无废商场首先从总体上要求强化目标管理，全员重视，责任明确；有明确的管理部门和责任分工，开展完善的制度体系建设。

基础要求：

1. 建立空调、给排水、照明、电梯等设备管理维护制度，制定操作规程或手册，记录完整有效。
2. 建立能源、水、其他资源管理等节能降耗管理制度，完成主管部分下达的年度指标。
3. 制定年度节约能源资源实施方案，并明确年度节约能源资源目标，确保相关目标落实到部门或个人。

预期目标：

1. 建立能源资源消费统计制度，实行能源资源分户、分区、分项计量，建立能源资源计量器具台账。

2. 通过环境管理体系认证和能源管理体系认证。

3. 获得国家、省部级的绿色无废商场称号。

（二）设备设施 绿色无废商场的设备设施主要包括建筑结构、照明设备、暖通空调、电梯系统、保鲜设备和给排水系统等六个方面。

基础要求：

1. 商场新建物业应按照绿色建筑至少一星标准建设。

2. 空调系统冷水机组能效达到 GB 19577-2015 规定的 2 级及以上要求，采用自由锅炉集中供热，锅炉运行效率达到 GB 24500-2009 规定的 1 级能效等级，燃料采用天然气等清洁能源。自有锅炉供热的运行参数符合 GB 17954-2007 的要求。

3. 室内空间布置优先考虑自然采光和通风，照明设备按 GB/T 500034-2013 的现行值配备，并采用能效指标达到 2 级以上的高效照明设备，设置照明集中控制系统。

4. 合理配备电梯装置，载客比不超过 50%的扶手电梯应加装变频变载感应装置，以降低非高峰时段的电梯能耗。

5. 制冷等保鲜设备采用环保型制冷剂的比例不低于 80%，定期维护和维修。优化主机设备位置，应尽量靠近冷柜、冷库的位置。

6. 给水泵、中水泵等给排水设备，节能评价值应符合 GB 19762-2007 的规定。设备管理人员的操作符合 GB/T 13469-2008 的规定。建立合理节水措施，采用节水型器具、器材及配件，采用节省的绿化灌溉方式。

7. 停车场合理布局，设置明确引导表示，逐步配备电动汽车充电设备。

预期目标:

1. 商场新建物业应按照绿色建筑三星标准建设，租赁物业应达到绿色建筑三星标准运营。

2. 空调系统冷水机组能效达到 GB 19577-2015 规定的 1 级及以上要求，设置新风机组根据 CO₂ 浓度自动调节新风量，合理利用太阳能、地热等清洁能源。

3. 在满足配光和眩光要求的条件下照明灯具的选用符合 GB 50034-2013 的要求，照明功率密度值达到该标准规定的目标值。

4. 电梯应全部加装变频变载感应装置，优化运行时间。

5. 制冷等保鲜设备全部采用环保型制冷剂。

6. 采用智能区域化停车管理系统，智能停车导向系统，配备电动车充电设施。

(三)绿色供应链 采购产品和选择供应商满足环保要求，建立智能化物流系统。提高节能产品、环境标志产品的销售比重，

优先选择产品对环境友好的供应商，不使用有害物质作为包装物，确保包装材料无害化、减量化、可循环利用。

基础要求：

1. 产品采购和选择供应商应符合《企业绿色采购指南》的规定，并满足 GB/T 19001-2016 规定的采购要求。

2. 仓储和运输等环节推行节能减排措施，物流车辆尾气排放不低于国家和地方标准。

3. 要求供应商在产品的设计生产过程中采用绿色环保技术，减少环境污染和资源消耗。

4. 要求供应商不使用有害物质作为包装材料，减少过度包装，食品和化妆品包装应符合 GB 23350-2009 的相关要求。

预期目标：

1. 建立产品采购和选择供应商环境管理制度，定期评估产品和供应商的环境表现，发布合格产品和供应商清单。

2. 建立智能化仓储和物流系统，动态监控库存状况，减少产品过渡存储、不合理运输产生的资源消耗。物流车辆全部采用新能源车辆进行物流运输。

3. 要求供应商在产品的设计生产过程中采用产品生命周期分析方法，评估单位产品碳排放量和环境影响。

4. 要求供应商采用可循环利用，可降解或可无害化处理的包装材料。

(四)绿色消费 开展绿色消费宣传教育，配置环境标志产品、节能产品专门销售区域，控制使用厚度较小的塑料购物袋，并提供可降解购物袋。设立产品回收点，向消费者提供回收产品服务，提高废弃物回收率。

基础要求：

1. 通过海报、电子宣传屏等方式向顾客宣传绿色消费的意义和绿色消费案例，通过促销活动引导消费者关注并选用环境标志产品、节能产品。

2. 能效等级 3 级及以上的节能产品的销售平均比重 $\geq 10\%$ (电器卖场 $\geq 90\%$)，环境标志产品的销售比重 $\geq 15\%$ ，生鲜类商品可追溯到产地的商品比例 $\geq 85\%$ 。

3. 引导消费者使用可重复利用或可降解的购物袋，不主动提供购物塑料袋，严谨提供厚度小于 0.025mm 的塑料购物袋。

4. 设立废旧产品和包装回收点，为消费者提供回收服务。

预期目标：

1. 设置环境标志产品、节能产品销售专区，建立鼓励消费者优先采购的措施。

2. 与产品供应商合作，在产品包装上加上绿色消费内容，在可回收的包装上加入分类标识。

3. 能效等级 3 级及以上的节能产品的销售平均比重 $\geq 20\%$ (电器卖场 100%)，环境标志产品的销售比重 $\geq 25\%$ ，生鲜类商品可追溯到产地的商品比例 100%。

4. 建立废旧产品以旧换新、回收利用规范和渠道，确保废旧产品由专业化机构回收处置。

(五)资源环境 合理布置废弃物回收装置，有效进行垃圾分类，由有资质供应商或专业第三方负责危险废弃物处置。减少水资源使用，减少污水排放，鼓励利用可再生水。

基础要求：

1. 商场内废弃物分类收集，危险废弃物由具备资质的机构处理。

2. 采取合理的节水措施，减少污水排放，确保雨污分流，采取合理措施处理污水，排放达到国家和地方标准要求。

预期目标：

鼓励利用再生水，引导设置雨水回收、污水回收处理系统。

绿色无废公园创建



中新天津生态城
CHINA-SINGAPORE TIANJIN ECO-CITY

2020年12月

实施指南

一、总体目标

根据《中新天津生态城“无废城市”建设试点方案》，结合中新天津生态城公园（以下简称：生态城公园）实际情况，在绿色发展示范区的基础上，进一步探索绿色生活方式，践行“无废城市”理念，搭建可推进、可量化的绿色生活方式规范体系，因地制宜编制本指南。

二、指南对象

公园是生态城全域旅游示范区的重要组成部分，作为绿色生活方式的核心场景，向游客和居民宣传“无废城市”理念，以点带面扩大生态城绿色影响力。

本指南对生态城公园推进绿色生活方式进行指导，具体落实工作中可结合客观环境条件进行调整。

三、指南内容

根据公园在绿色生活方式中涉及的领域，本指南分别就生态规划、园容环境卫生管理、环保宣传与游客行为引导、垃圾分类回收和废弃物处理、绿色基础设施建设、自然资源保护六个方面对公园构建绿色生活方式的实践进行指导。通过《绿色无废公园创建实施细则》落实实施，并根据《绿色无废公园创建考核细则》进行考核。

（一）生态规划。有生态保护与旅游发展专项规划，编制规划

应遵循整体优化原则、生态优先原则、生境或景观完整原则、容量控制原则，并在规划的指导下严格实施；公园的选址和施工中应减少对沿线生态环境的干扰，并对周边环境，包括地貌、动植物、水体采取保护措施；合理设计旅游运输路线与旅游路线，建设适宜生态旅游活动的多级别道路系统，鼓励采用自行车和徒步等非机动车方式。

（二）园容环境卫生管理。管理机构设置合理，岗位职责分工明确，管理措施贯彻得力；有节能、节水、节材与绿化管理等相关措施；公园保洁要求责任到人；公园内道路和游览区无袋装垃圾和零散垃圾堆放，地面整洁干净；各类建筑物墙面整洁，无乱涂画、乱张贴，无明显污渍，墙角无蛛网。

（三）环保宣传与游客行为引导。公园在主入口及园内设置游园规范和宣传栏，提示游客保护环境，倡导和鼓励保护环境行为，劝导破坏环境行为；旅游全景图中应有介绍公园生态特征及环境保护要求的相关提示；倡导游客不使用或减少使用一次性用品。

（四）垃圾分类回收和废弃物处理。建立分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的垃圾处理系统；垃圾箱合理摆放，应设置有“可回收物”和“其他垃圾”标识，确保完整无破损；垃圾箱按照相关规定日产日清，无异味，无污物外露，无乱张贴乱图画，箱体干净整洁，周围地面无污渍；与具备有资质的专业垃

圾回收利用单位签订回收处置协议，反向督促垃圾分类工作，提高垃圾回收再利用率。

（五）绿色基础设施建设。公园推荐使用绿色建筑材料；推荐使用感应节水型水龙头和坐便器，可直接利用中水冲厕；景观用水和旅游活动用水设有水循环利用系统，循环使用水资源；给排水、供电、燃气、通信、广播、照明、视频监控、游艺设备、公共厕所、公用健身设施、水闸门等基础设施应符合国家相关标准要求，并考虑节能节电要求。

（六）自然资源保护。因公园建设或其他旅游活动而造成的植被破坏，应采取人工绿化修复或封闭保护措施；病虫害危害提倡综合防治，以防为主，发生病虫害危害时应即时采取无害化处理，控制在以不影响观赏效果的范围之内；对公园内重点保护的地表形态、地貌景观、植物群落和珍稀植物分布区应设立保护范围和标志，进行有针对性的保护；公园内不销售已列入国家保护植物为原料的土特产品和工艺品；严禁各种污水、废水排入公园湖泊、水池、溪涧、河涌等水域。

本实施指南预计通过推动生态规划、园容环境卫生管理、环保宣传与游客行为引导、垃圾分类回收和废弃物处理、绿色基础设施建设、自然资源保护六个方面的建设，在生态城公园及游客中贯彻落实绿色旅游理念，宣传绿色低碳、文明健康的游玩方式，并将以此为契机，持续推动天津生态城绿色生活创建行动，推广

绿色生活方式，形成崇尚绿色生活的社会氛围。

实施细则

一、生态规划

公园的规划设计过程中，通过采用绿色设计理念和方法，在考虑公园的布局和功能的同时，使其对环境的负面影响减到最小，各项建设指标符合生态环境保护要求。

基础要求：

1. 有生态保护与旅游发展专项规划。编制规划遵循整体优化原则、生态优先原则、生境或景观完整原则、容量控制原则，并在规划的指导下严格实施。

2. 公园建设项目选址不对原有地形、地物、植被和水体造成破坏性改变。公园的选址和施工中应减少对沿线生态环境的干扰，如山体边坡的开挖，对沿线植物群落的破坏等，并对周边环境，包括地貌、动植物、水体采取保护措施。

3. 合理设计旅游运输路线与旅游路线，建设适宜生态旅游活动的多级别道路系统，鼓励采用自行车和徒步等非机动车方式。

预期目标：

1. 规划内容应包含如下内容：分区、分级土地利用控制；生态环境现状评估；生态环境容量；生态环境影响因素识别；生态旅游规划；社区协调规划；生态环境影响控制；生物多样性保护。

2. 规划应做到尊重和展示自然；尊重地方传统文化和乡土习俗，建筑和设施宜使用当地材料，应与自然环境、文化背景协调

统一；保护与节约自然资源，充分发挥自然生态系统的功能；设施建设与整体景观协调。

3. 对因公园建设和道路建设而破坏的山体，植物群落实施生态恢复工程。

4. 游览步道设置合理，避开生态环境敏感区，后期建设规划中优先采用生态性材料，线路设计符合生态和审美原则。

5. 鼓励使用低能耗、低排放量和清洁能源的交通工具；道路两侧宜建设绿化隔离带，减少路面扬尘和噪音。

二、园容环境卫生管理

公园管理者将保护生态环境的意识纳入旅游公园的经营管理中，重视对员工进行环境保护宣传，重视建立企业生态文化的管理方式。

基础要求：

1. 管理机构设置合理，岗位职责分工明确，管理措施贯彻得力。有节能、节水、节材与绿化管理等相关措施。公园根据公园实际配备卫生保洁人员，责任到人。

2. 公园内道路和游览区无袋装垃圾和零散垃圾堆放，地面整洁干净，无果皮、纸屑、烟蒂、塑料袋、痰迹或其他污物等。各类建筑物墙面整洁，无乱涂画、乱张贴，无明显污渍，墙角无蛛网。

预期目标：

1. 成立“创建工作领导小组”，具体工作按日常工作分工。领导小组成员定期检查，发现问题及时处理，并定期召开协调会完善相关工作。

2. 制定管理规定和员工绿色无废公园管理培训计划并进行培训，提高管理人员的绿色管理能力，对员工进行生态环境保护知识、生态道德以及环境保护的行为规范培训，培训率达到90%，并将相关内容写进员工手册，让每一个员工养成节约自觉习惯。

3. 做好河湖两岸公园绿化管护及公园内湖池水综合治理工作，采取措施对湖池水面漂杂物，异味，蚊虫孳生，蓝藻、水生外来物种（如水浮莲）进行控制。对园内湖泊、河涌的水面漂杂物进行及时打捞。

4. 鼓励游客对旅游环境保护的监督，及时处理游客投诉，建立档案记录并复查。

5. 对公园内施工作业、大型活动等临时进园的车辆，规范停放区域，发现对自然环境造成破坏时进行及时制止。对具有健身功能的开敞式公园，应合理设置非机动车停放地点。

6. 公园的临时施工应严格遵守《天津市园林绿化工程扬尘治理导则》要求，工地现场应做到打围作业、文明施工、公示和标志规范，施工时有粉尘产生时应有防尘措施，合理安排施工时产生噪声，工程结束后及时清理并恢复景观。

7.合理确定公园生态环境容量，平衡极端环境容量，采取管理措施控制游客活动方式、范围与路线，确保示范区生态环境质量稳定，防止生态环境恶化。

三、环保宣传与游客行为引导

通过多种形式向广大游客宣传环境保护、绿色文明游玩的新理念，并通过有效的行为监督，使游客树立环保意识，明确环保责任，进一步规范和引导其旅游行为。

基础要求：

1.公园在主入口及园内设置游园规范和宣传栏，提示游客保护环境，旅游全景图及游客宣传手册中中应有介绍公园生态特征及环境保护要求的相关提示。用水处有提醒节水标志，倡导和鼓励保护环境行为，劝导破坏环境行为。

2.倡导游客不使用或减少使用一次性用品。

预期目标：

1.对示范区内开展的各种生态旅游活动，应制订有相应的游客守则，开展绿色消费、绿色旅游教育。守则内容简明扼要，通俗易懂，可操作性强，涵盖旅游影响的主要内容。

2.各种引导标识布局合理，外观设计应同周围环境相协调，并对生态敏感地带进行有效引导和标识。

3.公园由保洁人员组建“文明劝导员”队伍，提倡文明游园。有效的游客监管措施，能及时发现和制止游客破坏生态环境和旅

游资源的行为发生，如在公园内烧烤、采集野生植物、猎取野生动物等，有条件的公园应建立实时监控设施。

4. 设置指示牌，引导游客按照规定的线路游览，提醒游客禁止进入生态保护区及景观保护区。

四、垃圾分类回收和废弃物处理

公园在生态环境保护、污染物排放、废物回收利用方面达到国家和地方有关标准的基础上，减少对环境的污染。

基础要求：

1. 建立分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的垃圾处理系统。垃圾箱合理定置摆放，应设置有“可回收物”和“其它垃圾”标识，确保完整无破损。

2. 垃圾箱按照相关规定日产日清，无异味，无污物外露，无乱张贴乱图画，箱体干净整洁，周围地面无污渍。

3. 与具备有资质的专业垃圾回收利用单位签订回收处置协议，反向督促垃圾分类工作，提高垃圾回收再利用率。

预期目标：

1. 积极参加社会再生资源回收利用计划，将垃圾交给相关公司进行资源再利用。

2. 提倡公园枯枝、落叶就地减量化、无害化、资源化处理和科学循环利用，无焚烧垃圾树叶污染环境现象。

3. 排水采取雨污分流。

4. 旅游服务设施集中收集污水，并交由污水处理站集中处理。
5. 可使用环保技术进行垃圾处理，实现垃圾的综合利用和污染最小化，推广有机废弃物的堆肥技术。
6. 重视可回收固体废弃物的回收利用，减少垃圾生产量，将公园废弃物减少到最低程度。

五、绿色基础设施建设

以循环经济为理念，将绿色设计、清洁生产、节能管理、环境管理等概念引入公园管理中，在为游客提供高质量的旅游服务的同时，最大限度地降低对资源和环境的消耗，减少各类废弃物的产生，实现公园资源的高效和循环利用。

基础要求：

1. 公园推荐使用绿色建筑材料。
2. 推荐使用感应节水型水龙头和坐便器，推荐利用中水冲厕。景观用水和旅游活动用水应设有水循环利用系统，循环使用水资源。
3. 给排水、供电、燃气、通信、广播、照明、视频监控、游艺设备、公共厕所、公用健身设施、水闸门等基础设施应符合国家相关标准要求，并考虑节能节电要求。

预期目标：

1. 全民健身设施及休息长椅等推荐使用可循环利用的材料。
2. 采用多种渗透措施增加道路雨水渗透量，如增加非硬化地

面，增加植被覆盖度等。

3. 应有中水再生处理设施和中水回用管网，处理和回收利用污水。鼓励道路冲洗等清洁用水采用处理回用的中水。景观绿化用水使用雨水和处理回用的中水，并推荐采用微灌、渗灌、低压管灌等高效节水灌溉方式。

4. 建立系统的能耗设备、能耗仪表和能耗统计台账。

5. 采暖设施应采用节能技术与设施，并根据当地气候和自然资源条件，充分利用太阳能、风能等可再生能源。

六、自然资源保护

合理利用和分配公园内的各类资源，强调对自然资源的保护，建立有效的环境管理和监督机制；协调好公园开发与自然生态环境保护的关系。

基础要求：

1. 对公园内的荒地进行人工绿化。因公园建设或其他旅游活动而造成的植被破坏，应采取人工绿化修复或封闭保护措施。

2. 病虫害危害提倡综合防治，以防为主，发生病虫害危害时应即时采取无害化处理，控制在以不影响观赏效果的范围之内。

3. 对公园内重点保护的地表形态、地貌景观、植物群落和珍稀植物分布区应设立保护范围和标志，进行有针对性的保护。

4. 公园内不销售已列入国家保护植物为原料的土特产品和工艺品，不销售具有观赏价值或科学研究价值的岩石、矿石、化

石等为原料制作的旅游商品，不提供危害列入国家保护植物生存环境的旅游活动，如珍稀植物采摘，野生药材采摘等，并实施监管措施。

5. 公园内的各类旅游设施及旅游活动设置应避免对自然水体造成污染。严禁各种污水、废水排入公园湖泊、水池、溪涧、河涌等水域。

预期目标:

1. 对公园内各类景观资源，包括具有景观和科学研究价值的地貌景观资源、珍稀动植物资源、景观水体资源、土地资源设立保护范围和标志，并进行建档管理。制定保护濒危物种、生物多样性、自然水系、植被和景观的保护和实施方案，并纳入实时监测范围。

2. 公园内的各类建设项目应避开具有保护价值的地貌景观，公园内的旅游设施及旅游活动应避免填埋、占用自然景观水体，防止破坏自然水脉。

3. 根据公园自然环境进行合理的绿化配置，公园以种植适应当地气候和土壤条件的乡土植物为主，多选用维护量小、耐候性强、病虫害少，对人体无害的植物，形成适合当地自然条件，品种丰富、具有观赏性的景观绿化效果。

4. 公园道路穿越重要植物群落，或生态敏感地段，要采用有效的保护措施，如采用离地木栈道或索道等措施。

5. 公园内无黑臭水体出现，土壤环境质量应符合《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》GB 15618-2018 中有关规定。

6. 应采用无公害的病虫害防治技术，规范杀虫剂、除草剂、化肥、农药等化学药品的使用，有效避免对公园土壤和地下水环境的损害。

7. 对受到污染的水体应积极采取净化措施，有效增加水体的净化能力。

绿色无废工地创建



中新天津生态城
CHINA-SINGAPORE TIANJIN ECO-CITY

2020年12月

实施指南

一、总体目标

根据《中新天津生态城“无废城市”建设试点方案》，结合中新天津生态城工地（以下简称：工地）实际情况，在结合中新绿色建筑，智慧城市，绿色发展示范区的基础上，进一步探索绿色生活方式，践行“无废城市”理念，搭建可推进、可量化的绿色生活方式规范体系，因地制宜编制本指南。

二、指南对象

绿色施工是建筑全生命周期中的一个重要阶段，是“无废城市”建设中重要的一环。生态城在建设之初就编制了世界上第一套生态城市指标体系，其中要求生态城绿色建筑比例达到100%，实施绿色施工，创建“绿色无废工地”是重要的步骤。对工地进行总体方案优化，根据因地制宜的原则，贯彻执行国家、行业和地方相关的技术经济政策。对施工策划、材料采购、现场施工、工程验收等各阶段进行控制，加强对整个施工过程的管理和监督。

本指南对生态城工地及相关单位推进绿色生活方式进行指导，具体落实工作中相关部门需要结合客观环境条件进行调整。

三、指南内容

根据工地在绿色生活方式中涉及的领域，本指南从以下七个方面进行阐述：绿色施工规划，绿色施工管理，环境保护，节约资源，废弃物管理，宣传教育及标志，智能化管理。通过《绿色无废工地创建实施细则》落实实施，并根据《绿色无废工地创建考核细则》进行考核。

（一）绿色施工规划。明确绿色施工评价的法律法规以及现行国家有关标准的规定；建立绿色施工管理体系和管理制度，实施目标管理；进行前期的项目评价设计，确定绿色无废工地评价以“四节一环保”、建筑垃圾减量，“无废城市”建设为要素，明确绿色施工的内容和方法。明确各相关方的责任，确定监督检查的计划及评价的标准。

（二）绿色施工管理。“绿色无废工地”构建，对于施工管理主要从组织管理、规划管理、实施管理、评价管理和人员安全与健康五个方面策划实施，组织全体干职树立“绿色无废工地”良好意识，注意现场的绿化和宣传教育工作；按要求检查落实“绿色无废工地”细节工作，落实现场的安全生产、文明施工。结合绿色办公以及绿色餐饮，绿色用能等多方面的要求，把“无废城市”的要素充分体现在“绿色无废工地”的后勤保障管理上。

（三）环境保护。“绿色无废工地”的环境保护设计要素很多，使用的法规跨部门，和环保以及地域相关。应该至少考虑到；环保标识、资源保护、危险品、化学品存放处及污物排放采取隔

离措施、扬尘控制、废气排放控制、光污染：噪音控制、垃圾回收等诸多方面，在每一方面开展控制，达到完全符合环保的要求。

（四）节约资源。“绿色无废工地”遵守四节约的基本原则，落实节材与材料资源利用、节水与水资源利用、节能与能源利用、节地与施工用地保护。

（五）废弃物管理。绿色施工的废弃物管理上，首先严格遵守住房和城乡建设部关于推进建筑垃圾减量化的指导意见的要求，落实实施。建立分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的垃圾处理系统；施工项目用地范围内的生活垃圾定点收集，最后交环保部门集中处理。对施工期间的固体废弃物定点堆放，分类处理。施工期间产生的废钢材、木材，塑料等固体废料应予回收利用。严禁将有害废弃物用作土方回填料。通过总量控制管理实施废弃物的管理，加强建筑垃圾的回收再利用，力争建筑垃圾的再利用和回收率达到 30%。

（六）宣传教育及标志。施工区域内宣传垃圾分类知识，垃圾集中投放点张贴垃圾分类投放指南。正确清楚标识垃圾类别，督促垃圾分类工作，提高垃圾回收再利用率。使干部职工加强意识和知识，主动分类投放生活垃圾。

（七）智能化管理。在智能管理方面，结合绿色建筑的要求，充分利用 BIM 技术；施工实施数据化管理，收集整理“绿色无废工地”指标。大力发展各种先进绿色的施工技术，加

强信息技术应用，通过应用信息技术，进行精密规划、设计、精心建造和优化集成。

实施细则

按照《中新生态城绿色无废工地创建工作方案》的总体要求，开展“绿色无废工地”的创建活动。结合生态城实际情况，制定本实施细则，践行绿色生活方式。

根据创建的不同阶段，本实施细则的要求分为“基础要求”和“预期目标”，基础性要求是绿色无废工地创建必须完成的要求。对于需要一定投入以及花费时间比较长的项目，列为“预期目标”，作为“绿色无废工地”持续改善发展的指导，在今后的创建工作中按阶段分步骤在未来绿色无废工地的持续创建和发展中逐步达到“绿色无废工地”首先从总体管理上要求强化目标管理，明确责任，开展完善的制度体系建设，实际从七个主要方面开展创建，分别是绿色施工规划，绿色施工管理，环境保护、节约资源（节材与材料资源利用、节水与水资源利用、节能与能源利用、节地与施工用地保护），废弃物管理，宣传教育及标志，智能化管理。各方面有交叉和功能重复的部分，通过牵头部门的总体协调，实施总体控制，细化各区域的管理实现最终的创建目标。

（一）绿色施工规划。绿色施工在规划阶段首先要明确

辨识国家，天津和生态城的施工相关的环境法规；制定绿色施工方案，在前期对“无废城市”的相关项目实施评价设计；建立管理体系，明确各方责任；并确定检查计划及评价标准。

基础要求:

5. 施工规划阶段收集识别包括住建部、天津市、中新生态城的绿色建筑、绿色施工、建筑垃圾减量化、无废城市建设等相关法律法规，技术规范、标准等要求。

6. 制定书面的绿色施工方案；方案必须包含“四节一环保”要素评价（节材与材料资源利用、节水与水资源利用、节能与能源利用、节地与施工用地保护及环境保护）。

7. 明确建立绿色施工管理体系和管理制度，明确各相关方（建设单位，施工方，监理单位，上级主管部门）的责任。

预期目标:

10. 形成法律法规识别文件，有明确的识别记录和评审过程及结论。

11. 确定“绿色无废工地”定期监督检查的计划及评价标准，形成检查清单。

12. 按照《GB/T 50430-2017 工程建设施工企业质量管理规范》制定方案。

13. 参考 GB/T 19001-2016 建立质量管理体系；参考 GB/T 24001-2016 标准建立环境管理体系，GB/T28001-2016 标准建立职业健康及安全管理体系。

（二）绿色施工管理。制定各项施工管理制度，组织全体干部职工树立“绿色无废工地”良好意识，落实“绿色无废工地”

的实施方针，督促执行；注意现场的绿化和宣传教育；检查落实“绿色无废工地”细节工作。在绿色无废工地的后勤保障管理上充分体现“无废城市”的要素。

基础要求：

1. 制定绿色施工管理制度和宣传教育方案。
2. 明确“绿色无废工地”各部分的绿色施工管理要求，包括：工地大门、围墙，标排，现场办公室会议室、门卫室，工地临建，安全通道，施工机械等。

预期目标：

1. 制定施工现场的绿化制度，明确工地人员的组织安排、实施方法、评价方法和人员安全与健康的管理。
2. 后勤保障上按照绿色办公、绿色餐饮，绿色用能等要求管理，把“无废城市”的要素充分体现。
3. 明确人员形象，楼盘/项目形象要求。

（三）环境保护。应该至少考虑到；环保标识、资源保护、危险品、化学品存放处及污物排放采取隔离措施、扬尘控制、废气排放控制、光污染：噪音控制、垃圾回收等诸多方面，在每一方面开展控制，达到完全符合环保的要求。

基础要求：

4. 有明确的扬尘措施控制、控制废气排放、光污染和噪音，实施垃圾回收。

5. 在工地相关位置设置环保标识，明确标识危险品、化学品，明确垃圾回收点。

预期目标:

明确对地下设施，资源保护，以及文物保护的要求。

(四) 节约资源。“绿色无废工地”遵守四节约的基本原则，实施节材与材料资源利用、节水与水资源利用、节能与能源利用、节地与施工用地保护，制定管理措施。

基础要求:

8. 节材措施：通过就地取材，重复利用，减少材料与资源浪费。

9. 节水措施：通过用水定额管理，使用节水器具；施工和生活用水分别计量；使用施工过程（混凝土养护和砂浆养护）的节水技术。

10. 节能措施：对施工现场的生产、生活、办公和主要耗能施工设备设有节能的控制指标。

11. 不使用国家、行业、地方政府明令淘汰的施工设备、机具和产品。

12. 节地措施：通过施工场地布置合理，实施动态管理、施工临时用地完善审批用地手续。

6. 严控管理临时设施、合理安排材料运输与施工，并根据当地的环境和气候开展施工，达到节能与能源利用效果。

预期目标:

3. 完成能源管理体系认证工作，建立耗能设备清单，设置能源基准线，并制定能源规划，逐步实现低碳化办公。

4. 合理使用坑基降水，循环水，已经水资源的处理收集系统达到节水目的。

5. 对主要耗能施工设备定期进行耗能计量核算、定期监控重点耗能设备的能源利用情况。

6. 根据现场条件，合理设计场内交通道路、保护用地等措施实现节约用地。

（五）废弃物管理。遵守住房和城乡建设部关于推进建筑垃圾减量化的指导意见的要求，建立分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的垃圾处理系统。对施工期间的固体废弃物、施工现场生活区的垃圾及建筑垃圾实施定点堆放，分类处理，最后交有资质的环保部门集中处理，严禁将有害废弃物用作土方回填料；通过总量控制实施废弃物的管理，加强建筑垃圾的回收再利用。

基础要求:

7. 注意环境卫生，施工项目用地范围内的生活垃圾应倾倒入围墙内的指定堆放点，不得在围墙外堆放或随意倾倒，最后交环保部门集中处理。

8. 对施工期间的固体废弃物应分类定点堆放，分类处理，严禁将有害废弃物用作土方回填料。

9. 施工期间产生的废钢材、木材，塑料等固体废料应予回收利用。

10. 对建筑垃圾进行分类，并收集到现场封闭式垃圾站，集中运出。

预期目标:

4. 通过总量控制管理实施废弃物的管理，配合生态城关于垃圾管理的要求，落实实施。

5. 建立垃圾分类清运台账，定期公示垃圾清运量。有害垃圾单独存放，由具备资质的企业处理。

6. 施工现场生活区设置封闭式垃圾容器，施工场地生活垃圾实行袋装化，及时清运。

7. 施工过程中，严格控制落地灰和剔凿量，能重复使用的必须回收利用；加强建筑垃圾的回收再利用，力争建筑垃圾的再利用和回收率达到 30%，建筑物拆除产生的废弃物的再利用和回收率大于 40%。

8. 对于碎石类、土石方类建筑垃圾，采用地基填埋、铺路等方式提高再利用率，力争再利用率大于 50%。

（六）宣传教育及标志。开展“绿色无废工地”宣传，区域内宣传垃圾分类知识，垃圾集中投放点张贴垃圾分类投放指南。正确清楚标识垃圾类别，督促垃圾分类工作，提高垃圾回收再利用率。使干部职工加强意识和知识，主动分类投放生活垃圾。

基础要求:

3. 利用宣传工具，如黑板报、标语、标牌等，宣传绿色无废工地，让员工理解、社会认同。

4. 区域内宣传垃圾分类知识，垃圾集中投放点张贴垃圾分类投放指南，正确清楚标识垃圾类别。

预期目标:

4. 督促垃圾分类工作，提高垃圾回收再利用率。使干部职工加强意识和知识，主动分类投放生活垃圾。

5. 施工人员 100%进行绿色施工培训和教育；建设、施工、监理单位要建立完善的绿色施工宣传组织管理机构和专职管理人员。

(七)智能化管理。在智能管理方面，结合绿色建筑的要求，充分利用 BIM 技术；施工实施数据化管理，采用先进绿色的施工技术，加强信息技术应用，实现与提高绿色施工的各项指标。

基础要求:

4. 结合绿色建筑的要求，充分利用 BIM 技术。

5. 工地施工实施数据化管理，重要绿色无废工地指标，实施情况保存于数据库中管理。

预期目标:

4. 加强信息技术应用，如绿色施工的虚拟现实技术、三维建筑模型的工程量自动统计、绿色施工组织设计数据库建立与应用系统、数字化工地、基于电子商务的建筑工程材料、设备与物流管理系统等。

5. 大力发展现场监测技术、低噪音的施工技术、现场环境参数检测技术、自密实混凝土施工技术、清水混凝土施工技术。

扩展建筑固体废弃物再生产品在墙体材料中的应用技术、新型模板及脚手架技术的研究与应用。