成都市近零碳排放区场景建设方案

近零碳排放区是指在现有低碳工作基础上，通过优化空间布局、发展低碳产业、使用清洁能源、运用低碳技术、发展低碳经济、加强低碳管理、倡导低碳生活、加强生态建设等综合性措施，实现不产生人为温室气体排放或人为温室气体排放源与碳汇趋近平衡的指定区域（包括但不限于园区、工业企业、社区、公共机构、景区、施工工地等）。为贯彻碳达峰碳中和目标愿景，落实积极应对气候变化国家战略，积极探索近零碳发展模式，规范有序推进近零碳排放区建设工作，结合国家、省市相关工作部署，特编制本方案。

一、总体思路

（一）总体思路。以习近平新时代中国特色社会主义思想和全国生态环境保护大会精神为指导，坚决落实习近平总书记对四川工作系列重要指示精神，以加快推进美丽成都建设为统领，以减污降碳协同增效为抓手，以能源绿色低碳高效利用为关键，通过系统提升园区、工业企业、社区、公共机构、景区、施工工地等领域绿色低碳制度创新、技术创新、管理创新和模式创新综合能力，因地制宜、循序渐进，探索具有成都特色的“近零碳”建设路径、场景打造，促进经济社会加快绿色低碳转型，夯实全市碳达峰碳中和基础。

（二）建设目标。到2030年，力争建成一批特色鲜明、亮

点突出的近零碳园区、工业企业、社区、公共机构、景区、施工工地，实现区（市）县全覆盖。总结形成可复制、可推广、可借鉴的近零碳排放区场景建设经验，为全市乃至更大范围的绿色低碳转型提供示范引领。

二、遴选条件

（一）近零碳排放园区。以园区管理委员会等园区管理单位为申报主体。园区应已被纳入省级及以上重点产业园区名录，近三年未发生较大及以上环保、安全、质量等事故。申报范围可为园区整体，也可为“园中园”形式；以“园中园”形式申报的，须有明确的四至边界。园区上年度产值不低于50亿元，工业园区年综合能源消费量原则上不低于5万吨标准煤。优先考虑规划建设完善的生态工业示范园区、绿色工业园区或循环化园区等，园区内产业以先进制造业、新经济产业为主，能源结构以电力、天然气等清洁能源为主。建设期内应实现园区（纳入碳排放核算边界）单位能耗碳排放量和碳排放总量稳步下降。

（二）近零碳排放工业企业。在成都市依法登记设立并合法经营的工业企业为申报主体。在建设和生产过程中应遵守有关法律、法规、政策和标准，近三年未发生环保、安全、质量等事故。企业上年度年综合能源消费量不低于1000吨标准煤。优先考虑绿色工厂，企业能源结构可以电力、天然气等清洁能源为主，单位产品综合能耗达到行业先进要求。建设期内应实现企业单位能

耗碳排放量和碳排放总量稳步下降。

（三）近零碳排放社区。以社区居民委员会、开发商或物业管理公司为申报主体。社区常住人口原则上不低于2000户（绕城以内区域）或1500户（含）以上（绕城以外区域）。优先考虑节能设施应用广、可再生能源使用好、基础设施绿色化水平高、公共交通便捷，居民低碳意识较强，已开展城市更新、建筑节能改造的既有社区或小区集合。建设期内应实现社区公共区域碳排放总量稳步下降，社区公众绿色低碳意识持续提升。

（四）近零碳排放公共机构。以党政机关、医院等为申报主体。公共机构基础设施应建设完备，具备一定规模，原则上年度能源消费量不低于500吨标准煤。优先考虑省级及以上节约型公共机构示范单位、公共机构能效领跑者。建设期内应实现单位建筑面积或人均碳排放量和碳排放总量稳步下降。

（五）近零碳排放景区。以景区运营管理单位为申报主体。景区应已被评为4A级及以上景区，优先考虑纳入成都市“碳惠天府”机制公众低碳场景的景区。建设期内应实现单位接待游客人数碳排放量和碳排放总量稳步下降。

（六）近零碳排放施工工地。以成都市行政区域内新建房屋建筑工程为载体，以建设单位或施工单位为申报主体。项目应已取得行业主管部门核发的施工许可或准予建设相关手续，施工工期大于12个月，且设计土石方挖运工程量不低于50000立方米。

应承诺在建设期内同步申报绿色施工示范工地，并在申请评估前完成获评。建设期内实现土石方阶段碳排放强度稳步下降。

（七）其他。根据全市碳达峰碳中和工作总体进程，因地制宜、因时制宜拓展近零碳排放区场景建设工作范围，适时纳入农业农村等领域。

三、建设路径

建设主体应成立近零碳排放区建设工作领导机构，确定基准年，开展碳排放核算，设定建设目标，编制建设实施方案。围绕规划、能源、资源、环境等领域开展建设，通过集成应用低碳技术措施、创新管理机制持续降低碳排放，同时通过认购一定国家核证自愿减排量（CCER）、“碳惠天府”机制碳减排量（CDCER）抵消剩余碳排放，综合达到评价指标要求。建设期原则上不应超过两年。建设主体应结合自身特点，综合考虑成本效益，重点围绕以下方面开展建设工作：

（一）近零碳排放园区（工业类）

优化园区布局，提高土地资源产出率，规划建设绿色建筑，实现公共交通站点合理覆盖。深挖余热、余冷、余压资源，综合开展回收利用，提升能源综合利用效率。加快实施电能替代，提高清洁能源使用率，稳步扩大绿电消费规模。因地制宜利用光伏、浅层地温能、生物质能、空气源等可再生能源，扩大可再生能源消费企业覆盖面。支持研发或推广绿色低碳技术，探索建设虚拟

电厂、源网荷储一体化、智能微电网、绿电直连等新型能源系统。严控水资源消耗，提升工业用水重复利用率。强化工业固体废弃物资源化综合利用和危险废弃物安全处置，协同实施减污降碳。推行立体式绿化，提高园区绿化覆盖率。实行产业绿色准入管理，全面淘汰落后生产技术、工艺和设备。设立专项工作领导机构，建立碳排放管理统计制度，建立宣教机制并定期开展培训，打造园区数字化能碳管理平台，推动入驻企业全面接入使用。推动园区企业开展组织碳排放和产品碳足迹核算，培育全绿能或碳中和企业，定期对外披露碳排放信息。

（二）近零碳排放园区（服务业类）

优化园区空间与用地布局，提高土地集约利用水平。推动新建建筑达到超低/近零能耗建筑或低碳/零碳建筑标准，实现公共交通站点合理覆盖。持续优化用能结构，加大清洁能源和可再生能源利用比例，保障分布式供能系统稳定运行。鼓励入驻企业开展低碳技术研发与落地应用，全面推广高能效节能降碳设备，推动终端用能设备能效提档升级。加强水资源循环利用，提高非传统水源利用率。规范固废无害化处理，统筹规划充电、加氢基础设施布局，扩大设施覆盖范围。打造立体绿化体系，持续增加园区绿地面积。实行产业绿色准入管理，设立专项工作领导小组，健全碳排放统计核算制度。搭建园区数字化能碳管理平台，完善宣传培育机制，引导园区企业全面接入平台应用。推进碳中和楼

宇建设，常态化开展碳排放信息对外披露。

（三）近零碳排放工业企业

优化能源消费结构，不断提升清洁能源与绿色电力消费占比。因地制宜利用光伏、浅层地温能、生物质能、空气源等可再生能源，配置相关利用设备设施。聚焦工业生产环节控碳，开展绿色低碳技术研发或推广，推动实施工艺流程低碳化改造。推进企业能效对标，配置余热、余冷、余压回收利用设施设备，提高用能效率。推进减污降碳协同增效，采用高效末端治理装备，降低污染物排放。推进“三废”资源化利用，降低单位工业增加值新鲜水耗，提高工业固体废弃物综合利用率和危险废物处置率。设立工作领导机构，制定绿色低碳发展规划或专项方案，健全企业碳排放统计核算制度，搭建数字化能碳管理平台，完成碳排放及产品碳足迹核算，开展能源及环境管理体系认证。鼓励实施供应链绿色管理，带动供应链协同降碳。推进办公场所低碳化改造与运营，常态化组织绿色低碳培训及环保公益活动。

（四）近零碳排放社区

严控建设用地综合容积率。布设共享自行车停放区域，鼓励低碳出行，提升出行便利度。加快既有建筑节能改造，突出抓好地下停车场节能整治，推动新建建筑达到二星级及以上绿色建筑标准。公共区域采用高效节能设备设施，推广使用新能源路灯，推进充电桩“统建统管”，增加充电桩数量。合理利用光伏、浅层

地温能等可再生能源，提高社区公共区域可再生能源路灯占比，因地制宜配置其他可再生能源利用设施。完善社区给排水、污水处理、中水利用、雨水收集设施，配置中水回用或雨水利用系统并有效运行。布局生活垃圾分类收集点及设施，设置旧物交换及回收利用设施，探索“互联网+垃圾分类+资源回收”新模式。推行阳台、庭院和口袋公园绿化，提高社区绿化覆盖率。推行低碳物业管理和服务，建立社区能源、资源消费及碳排放统计核算制度，建设智慧化管理系统。倡导居民家庭使用高效节能、资源节约家用器具。发动社区志愿者参与，建立常态化宣教机制，宣传推广低碳理念。

（五）近零碳排放公共机构

开展既有建筑综合型用能系统和设施设备节能改造。采购、租赁使用新能源汽车，提高新能源汽车专用停车位、充电设施比例。因地制宜利用光伏、浅层地温能、生物质能、空气源等可再生能源，配置可再生能源利用设施，提高可再生能源消费比重。采用无纸化办公系统，倡导使用循环再生办公用品。全面开展生活垃圾分类，逐步减少使用一次性塑料制品。鼓励开展雨水、再生水利用，提高节水器具使用率。采用节约型绿化技术，提高庭院绿化率。设立工作领导机构，建立碳排放统计核算制度，建设能源监测管理平台。推进能源管理体系建设，实施活动或会议碳中和。常态化开展反食品浪费活动。建立宣教机制并常态化有效

开展，宣传推广低碳理念。

（六）近零碳排放景区

优化能源消费结构，积极利用光伏、浅层地温能、生物质能、空气源等可再生能源，推广使用新能源车船、路灯、宣传牌，实施燃油燃气电能替代，合理配置充电桩。鼓励景区游乐服务设施采用高效节能设备。科学合理利用雨水、中水等非传统水源，采用节水器具，提升用水效率。保护景区水体环境、原生植被，提高景区绿化覆盖率。实施废弃物源头减量措施，开展垃圾分类回收管理，不提供不可降解一次性塑料餐具。建立景区碳排放统计核算制度，开展环境管理体系认证，强化景区配套的酒店、餐饮、商超低碳管理。建设景区智慧管理系统，推广使用电子门票、自助导游等服务。建设生态停车场，布设共享自行车停放区域，加强与公共交通接驳，探索建立核心区游客私家车禁入制度。强化办公场所低碳化改造与运营，建立常态化宣教机制，设置绿色低碳宣传标识，积极引导游客参与低碳场景建设。

（七）近零碳排放施工工地

健全施工全周期碳排放管理制度，配齐专项管理组织机构，细化各施工阶段碳核算细则，配套布设在线能耗监测设备，依托数字化手段建成智能碳统计管控体系。加快工程器械、场内转运车辆电动化升级，提高新能源装备使用率，因地制宜配套光伏、空气源热泵、地源热泵等可再生能源设施，优先选用2级及以上

能效设备，建材采购侧重选用取得产品碳足迹核算证书的低碳材料。统筹土方施工资源调配，合理优化弃土外运线路、严控单程转运距离，配套建设中水回用、雨水蓄集节水设施，深化永临结合施工技术落地，大力推广定型化、模块化、装配式临建设施，提高建筑垃圾资源化利用率；积极引进低碳施工技术、绿色环保新材料，实现施工全过程节能降污减碳。

四、实施步骤

（一）申报评审阶段

1.组织申报。市生态环境局会同市级相关部门开展年度近零碳排放区场景建设征集工作。有实施意愿且具备建设条件的申报主体，可自行或委托专业机构编制场景建设实施方案（附件3）。场景建设实施方案及相关支撑材料应订成册并加盖单位公章，报送区（市）县生态环境和行业主管部门进行审核。

2.部门遴选。各区（市）县生态环境和行业主管部门应严格把关，对照遴选条件严控申报数量，按要求填写推荐意见并加盖公章，由区（市）县各行业主管部门对口上报市级相关部门，同时抄送属地生态环境部门汇总后统一报送市生态环境局。市生态环境局会同市级相关部门开展内部遴选，初步遴选近零碳排放区场景建设申报主体。

3.专家评审。市生态环境局会同市级相关部门组织专家对场景建设实施方案进行评审，结合专家评审意见，经现场核查，确

定年度近零碳排放区场景建设名单。

（二）建设实施阶段

建设主体应严格落实方案明确的建设任务，定期报送场景建设工作进展，有效开展各阶段中期降碳、减碳评价工作，确保在方案期限内完成建设工作，达到评价指标要求。属地生态环境、行业主管部门加强过程跟踪，及时协调解决建设过程中存在的问题。建设期内若发生较大及以上环保、安全、质量等违法违规行为，即刻将其移除建设名单。

（三）建设评估阶段

建设主体完成建设目标，达到评估要求时，向属地生态环境主管部门提出评估申请并提交自评价报告，由市生态环境局会同市级相关部门组织专家开展评估工作。

1.评估标准。建设主体在建设期内完成场景建设实施方案中提出的重点建设项目，满足约束性指标要求，且评估得分达到90分（含）的，认定为近零碳排放区场景。

2.评估流程。由市生态环境局会同市级相关部门组织实施，主要包括评估材料上报、专家评审、评估公示。

（1）评估材料上报。完成重点建设项目、达到评估要求时，向属地生态环境和行业主管部门提交《成都市近零碳排放区场景建设评估报告》、建设评估申请表（合并装订，详见附件4、5）；经属地生态环境和行业主管部门初审达到评估要求后，向市级生

态环境部门和市级相关部门提交评估材料（各一式一份）。

（2）专家评估。包括实地核查和评估材料评审。市生态环境局会同市级相关部门对提出评估申请的建设主体开展实地核查；核查初判能达到评估要求的，组织专家团队根据评价指标体系开展评审，出具评估意见。

（3）评估公示。对通过评估的近零碳排放区场景建设主体及时向社会公示，公示无异议后，由市生态环境局会同市级相关部门确定最终的近零碳排放区场景名单。

（四）总结提升阶段

1.总结提炼。及时总结建设经验和做法，形成近零碳排放区场景建设规范标准。召开经验交流会，引导更多园区、工业企业、公共机构、景区、社区及施工工地树立近零碳排放目标，形成一批在全市、全省乃至全国范围内有影响力的建设成果。

2.复核提升。定期对评估通过的建设主体开展复核，建立动态退出机制，对后续实施效果不佳、管理缺位的近零碳排放区场景，从场景名单中予以移除（工地场景不适用）。

五、保障措施

（一）建立工作机制。市生态环境局会同市发展改革委统筹指导全市近零碳排放区场景建设工作，市发展改革委、市经信局统筹实施近零碳排放园区、工业企业建设，市委社会工作部统筹实施近零碳排放社区建设工作，市卫生健康委、市机关事务局统

筹实施近零碳排放公共机构建设工作，市文广旅局统筹实施近零碳排放景区建设工作，市住建局统筹实施近零碳排放施工工地建设工作，各部门协同推进，建立联动机制。各区（市）县应将近零碳排放区场景建设作为重点工作长期推进，加强组织协调，指导项目申报，落实相关政策，推动项目实施。

（二）加强金融赋能。鼓励建设主体申报国家“两重”“两新”专项资金；依托气候投融资试点和绿色金融优势，引导社会资本、金融机构深度参与近零碳场景打造，提供多元化金融产品，优化信贷要素，支持发行绿色债券，持续拓宽融资渠道。

（三）加强政策支持。对通过评估的施工工地，市生态环境局统筹落实重污染天气应急期间豁免政策，市城管委统筹保障建筑垃圾消纳场所，市住建局统筹制定施工工地实施指南，加强绿色低碳施工经验总结和推广。

（四）强化能力建设。市生态环境局会同市级相关部门组建专家团队，开展近零碳建设项目的遴选与评估，在项目实施过程中提供专业技术指导，保障项目有序推进。

（五）组织宣传推广。市级相关部门和区（市）县应及时总结提炼近零碳排放区场景建设先进模式，积极宣传报道建设成效；依托建设主体打造向公众开放参观的宣教载体，推动形成近零碳排放区建设的良好氛围。建设主体应持续巩固建设成效，每年对外开展碳排放信息披露。

附件 1

成都市近零碳排放园区（工业类）建设评价指标

序号	指标类别	指标名称	分值	评分标准	指标类型
1	碳排放控制（20 分）	园区碳排放总量	5	增长不得分；下降 5%以内，得 3 分；下降 5%以上或无排放，得 5 分。	引导指标
2		园区单位能耗碳排放量	10	强度下降，得 10 分；强度上升，不得分且不能通过评估。	★约束性指标
3		碳排放抵消	5	认购 CCER、CDCER 抵消年度碳排放量≥10%，得 5 分；<10%的不得分且不能通过评估。	★约束性指标
4	规划建设（7 分）	土地资源产出率	3	≥15 亿元/平方公里，得 3 分；≥10，<15 亿元/平方公里，得 2 分；≥5，<10 亿元/平方公里，得 1 分；<5 亿元/平方公里，不得分。	引导指标
5		新建二星级及以上绿色建筑	2	新建建筑为二星级及以上绿色建筑的，得 2 分；新建不满足二星级以上的，不得分。	引导指标
6		公共交通站点覆盖情况	2	园区边界 500m 范围内有公共交通站点的，得 2 分；没有的不得分。	引导指标
7	能源利用（20 分）	能源产出率	3	≥5 万元/吨标煤，得 3 分；≥3，<5 万元/吨标煤，得 2 分；<3 万元/吨标煤，不得分。	引导指标
8		清洁能源使用率	2	≥95%	引导指标
9		可再生能源消费占比	5	≥20%，得 5 分；≥10%，<20%，得 3 分；<10%，得 1 分；没有不得分。	引导指标
10		余热/余冷/余压回收利用企业数	5	≥5 家，得 5 分；≥3，<5 家，得 3 分；≥1，<3 家，得 1 分。	引导指标
11		绿色电力消费比例	5	≥30%，得 5 分；≥20%，<30%，得 3 分；≥10%，<20%，得 1 分；<10%，不得分。	引导指标

序号	指标类别	指标名称	分值	评分标准	指标类型
12	资源环境（13分）	水资源利用效率	3	工业用水重复利用率≥90%，得3分；其余不得分。	引导指标
13		新能源汽车充电设施覆盖率	3	≥15%，得3分；≥10%，<15%，得2分；<10%，得1分；没有不得分。	引导指标
14		一般工业固体废物资源综合利用率	2	≥96%，得2分；其余不得分。	引导指标
15		危险废物处置率	2	100%	★约束性指标
16		绿化覆盖率	3	≥30%，得3分；其余不得分。	引导指标
17	技术工艺（6分）	绿色低碳技术研发	2	每研发1项技术入选国家级、省级、市级或行业级技术目录得1分，共2分；未开展研发不得分。	引导指标
18		绿色低碳技术应用	4	每应用1种国家级、省级、市级或行业级相关技术目录中绿色低碳技术得1分，最高得4分；未应用不得分。	引导指标
19	运营管理（23分）	工作领导机构	3	设立工作领导机构并有效运行，得2分；建立碳排放管理统计制度，得1分；没有不得分。	引导指标
20		产业绿色准入管理	2	建立园区产业绿色准入制度并有效实行，得2分；没有不得分。	引导指标
21		搭建园区数字化能碳管理平台	3	园区已搭建并运行数字化能碳管理平台，给3分；其余不给分。	引导指标
22		组织碳排放核算	3	园区管辖范围内，完成组织碳排放核算报告企业数≥5家，得3分；其余不得分。	引导指标
23		产品碳足迹核算	3	园区管辖范围内，完成产品碳足迹核算报告企业数≥5家，得3分；≥3，<5家，得2分；≥1，<3家，得1分；没有不得分。	引导指标
24		全绿能或碳中和企业	4	每有1家全绿能或碳中和企业，得1分，最高得4分；没有不得分。	引导指标

序号	指标类别	指标名称	分值	评分标准	指标类型
25		宣传引导	2	办公场所低碳化改造运营，建立宣教机制并常态化有效开展。	引导指标
26			3	定期对外披露核算边界内园区（含企业）碳排放信息。	引导指标
27	落地实施（5分）	实施方案重点项目落地情况	5	根据实施方案确定的重点项目，逐一报告项目落地建设情况，最高得5分。	引导指标
28	特色亮点（6分）	创新性和示范性	6	凝练总结具有示范效应且可复制可推广可借鉴的特色亮点工作，包括但不限于优化绿色低碳产业结构，建设虚拟电厂、源网荷储、智能微电网、绿电直连，发展绿色交通、推广绿色建筑、协同实施减污降碳、CCUS等方面，最高得6分。	引导指标

【备注】

1.“园区单位能耗碳排放”指园区范围内每消费一吨标准煤产生的碳排放量。计算公式：园区单位能耗碳排放=园区碳排放总量/园区综合能耗总量。

2.“土地资源产出率”指纳入核算边界内园区单位用地面积产出的工业增加值。园区用地参照《土地利用现状分类》（GB/T 21010-2017）统计，工业增加值采用不变价核算。

3.“绿色建筑”指在全寿命期内，节约资源、保护环境、减少污染，为人们提供健康、适用、高效的使用空间，最大限度地实现人与自然和谐共生的高质量建筑。应参照《成都市绿色建筑促进条例》执行。

4.“公共交通站点覆盖情况”指园区边界500m范围内覆盖有公共交通站点。

5.“能源产出率”指园区工业增加值与能源消耗总量的比值。计算公式：能源产出率=园区工业增加值（万元不变价）/能源综合消耗总量。

6.“清洁能源使用率”指清洁能源使用量与园区终端能源消费总量之比，能源使用量均按标煤计算。清洁能源包括用作燃烧的天然气、焦炉煤气、其他煤气、炼厂干气、液化石油气等清洁燃气、电力和低硫轻柴油等清洁燃油（不包括机动车用燃油）。计算公式：清洁能源使用率=清洁能源使用量/终端能源消费总量×100%。

7.“可再生能源消费占比”指园区内企业消费的可再生能源电量占园区总用电量的百分比。可再生能源包括太阳能、生物质能、地热能、风能等非化石能源，对于可再

生能源转化而来的电力消费，主要指园区边界内通过自建分布式光伏、风电等设施产生的可再生能源发电与消费（不含外购电网电力）。评估方式为查阅园区内企业可再生能源设备设施安装及验收资料、自发自用电量计量数据、电费结算凭证等，并现场查看可再生发电、发热系统运行情况。计算公式：可再生能源消费占比=园区可再生能源消费总量/园区综合能源消费总量×100%。

8.“余热/余冷/余压”指企业生产过程中释放出来多余的副产热能、冷能、压差能，这些副产热能、冷能、压差能在一定的经济技术条件下可以回收利用。余热资源包括高温烟气余热、冷却介质余热、废气废水余热、高温产品和炉渣余热、化学反应余热、可燃废气废液余热和废料余热等类型。余冷资源主要是工业生产、能源转换或制冷过程中，未被充分利用而被排放或浪费的低温冷能。余压资源主要利用气体在降压降温过程中的压差能量及热能驱动透平膨胀机做功，将压差能转化为机械能。

9.“绿色电力消费比例”指园区内企业消费的绿色电力（含自建可再生能源发电设施自发自用电量、绿电直连、直接采购绿色电力、购买绿色电力证书等）占企业总用电量的百分比。通过电网常规购电所包含的可再生能源电量（如统购水电）不计入绿色电力消费。评估方式为查阅自建可再生能源发电设施电表计量数据、绿电直连协议、绿电交易合同及电费结算凭证、绿色电力证书及核销证明。计算公式：绿色电力消费比例=园区内企业绿色电力消费总量/园区企业总用电量×100%。

10.“工业用水重复利用率”指园区内工业重复用水量占工业用水总量的百分率。工业重复用水量指企业生产用水中重复再利用的水量，包括循环使用、一水多用和串级使用的水量（含经处理后回用量）。工业用水总量指园区内用于生产和生活的水量，等于工业用新鲜水量与工业重复用水量之和。计算公式：工业用水重复利用率=工业重复用水量/工业用水总量×100%。

11.“新能源汽车充电设施覆盖率”指园区内已建成新能源汽车充电设施的企业数量占园区企业总数的百分比。计算公式：新能源汽车充电设施覆盖率=园区内已建成新能源汽车充电设施的企业数/园区内企业总数×100%。

12.“一般工业固体废物资源综合利用率”指园区范围内各工业企业安全处置、综合利用及安全贮存的一般工业固体废物量与一般工业固体废物产生量加上综合利用往年贮存量的比值。一般工业固体废物系指未被列入《国家危险废物名录》（2025 版）或者根据国家规定的危险废物鉴别标准（GB 5085）、固体废物浸出毒性浸出方法（GB 5086）及固体废物浸出毒性测定方法（GB/T 15555）鉴别方法判定不具有危险特性的工业固体废物。根据现行环境统计制度要求，目前纳入统计的一般工业固体废物种类

主要包括：SW01 冶炼废渣、SW02 粉煤灰、SW03 炉渣、SW04 煤矸石、SW05 尾矿、SW06 脱硫石膏、SW07 污泥、SW08 放射性废物、SW09 赤泥、SW10 磷石膏和 SW99 其他废物。计算公式：一般工业固体废物综合利用率=一般工业固体废物综合利用量/（一般工业固体废物产生量+综合利用往年贮存量）×100%。

13.“危险废物处置率”指园区范围内各工业企业安全处置及安全贮存的危险废物量与危险废物产生量加上处置往年贮存量之和的比值。危险废物指列入《国家危险废物名录》（2025 版）或者根据国家规定的危险废物鉴别标准（GB 5085）、固体废物浸出毒性浸出方法（GB 5086）及固体废物浸出毒性测定方法（GB/T 15555）鉴别方法判定具有危险特性的工业废物。计算公式：危险废物处置率=危险废物处置量/（危险废物产生量+处置往年贮存量）×100%。

14.“绿色低碳技术研发或应用”指园区内企业围绕节能降碳、可再生能源利用、碳捕集利用与封存等领域，开展绿色低碳技术的自主研发，或引进运用已入选相关技术目录的成熟技术。可参考《国家重点推广的低碳技术目录》《国家重点节能低碳技术推广目录》《绿色技术推广目录》《国家工业节能技术装备推荐目录》《高耗能行业重点领域节能降碳改造升级实施指南（2022 年版）》《四川省重点节能低碳技术推广目录》等。评估方式为查阅技术入选证明文件或技术应用合同等材料。

15.“绿化覆盖率”指园区内各类绿地的总面积与园区范围内用地总面积的比值。计算公式：绿化覆盖率=园区内绿化覆盖面积（平方米）/园区用地总面积（平方米）×100%。

16.“搭建园区数字化能碳管理平台”指园区可参考《工业企业和园区数字化能碳管理中心建设指南》（工信厅节〔2025〕13 号），建成并运行数字化能碳管理平台，具备对园区及各入驻企业能耗查询、能源消费量和强度计算、碳排放核算、碳核查支撑等功能。评估方式为查阅平台建设方案、功能模块清单、系统运行界面截图及数据采集记录，并现场查看平台功能演示及运行情况。

17.“组织碳排放核算”指园区内企业依据 GB/T 32150 等适用的标准或规范，对其厂界范围内的温室气体排放进行核算并提供报告。核算可由企业自行开展，也可委托第三方机构开展。评估方式为查阅企业自行编制的碳排放核算报告或第三方机构出具的碳排放核查报告。

18.“产品碳足迹核算”指园区内企业依据 GB/T 24067 等适用的标准或规范开展主要产品碳足迹量化并提供报告，产品类别依据 GB/T 4754 并结合具体产品分类归类。碳足迹核算可由企业自行开展，也可委托第三方机构开展。评估方式为查阅企业自行编制的碳足迹核算报告或第三方机构出具的碳足迹核查报告。

19.“全绿能企业”指企业运营所用电力、热力及燃料均来自可再生能源。电力可通过自建分布式光伏、直接采购绿色电力或购买绿色电力证书等途径实现；热力应使用绿热（如地热能、空气源热泵、太阳能光热、生物质供热等）；燃料应使用生物质燃料、绿氢、绿氨、绿色甲醇等可再生能源。评估方式：电力部分查阅自建可再生能源发电项目电表计量数据及设备安装验收资料、电费结算凭证、绿色电力消纳凭证或绿色电力证书等；热力部分查阅绿热采购合同或可再生能源供热设备安装运行记录、供热量计量数据及结算凭证；燃料部分查阅可再生能源燃料采购合同、供应商出具的绿色燃料证明、燃料使用台账及结算凭证。

20.“碳中和企业”指企业在一定时期内（通常为一年），通过节能降碳、可再生能源利用、碳抵消等措施，使其温室气体排放量与减排量达到平衡的状态。已获得零碳工厂认证的企业，可作为碳中和企业的有效证明。

成都市近零碳排放园区（服务业类）建设评价指标

序号	指标类别	指标名称	分值	评分标准	指标类型
1	碳排放控制（20分）	园区碳排放总量	5	增长不得分；下降5%以内，得3分；下降5%以上或无排放，得5分。	引导指标
2		园区单位能耗碳排放量	10	强度下降，得10分；强度上升，不得分且不能通过评估。	★约束性指标
3		碳排放抵消	5	认购CCER、CDCER抵消年度碳排放量≥50%，得5分；<50%的不得分且不能通过评估。	★约束性指标
4	规划建设（9分）	土地资源产出率	3	≥15亿元/平方公里，得3分；≥10，<15亿元/平方公里，得2分；≥5，<10亿元/平方公里，得1分；<5亿元/平方公里，不得分。	引导指标
5		新建建筑中超低/近零能耗建筑或低碳/零碳建筑	3	新建建筑为超低/近零能耗建筑或低碳/零碳建筑的，得3分；没有不得分。	引导指标
6		公共交通站点覆盖情况	3	园区边界500m范围内有公共交通站点的，得3分；没有不得分。	引导指标
7	能源利用（19分）	能源产出率	3	≥10万元/吨标煤，得3分；≥5，<10万元/吨标煤，得2分；<5万元/吨标煤，不得分。	引导指标
8		清洁能源使用率	2	达到100%，得2分，其余不得分。	引导指标
9		可再生能源利用率	4	≥50%，得3分，其余不得分。	引导指标
10		分布式供能系统	5	配备并有效运行，得5分；没有不得分。	引导指标
11		绿色电力消费比例	5	≥30%，得5分；≥20%，<30%，得3分；≥10%，<20%，得1分；<10%，不得分。	引导指标

序号	指标类别	指标名称	分值	评分标准	指标类型
12	资源环境（15分）	非传统水源利用率	4	≥45%，得4分，其余不得分。	引导指标
13		生活垃圾（含危废）无害化处理率	4	100%，得4分；其余不得分。	★约束性指标
14		充电桩/加氢设施覆盖率	4	≥30%，得4分；≥15%，<30%，得2分；<15%，得1分；没有的不得分。	引导指标
15		绿化覆盖率	3	≥30%，得3分；其余不得分。	引导指标
16	技术工艺（6分）	节能降碳设备应用	4	通用终端用能设备能耗全部达到高效或2级及以上占比≥80%，得4分；≥50%，<80%，得2分；<50%，不得分。	引导指标
17		绿色低碳技术应用	2	每应用1种国家级、省级、市级或行业级相关技术目录中绿色低碳技术得1分，最高得2分；未开展研发或推广不得分。	引导指标
18	运营管理（19分）	工作领导机构	3	设立工作领导机构并有效运行，得2分；建立碳排放管理统计制度，得1分；没有不得分。	引导指标
19		产业绿色准入管理	3	建立园区产业绿色准入制度并有效实施，得3分；没有不得分。	引导指标
20		政府专项资金/专项债	3	已申领并用于园区建设，得3分；没有不得分。	引导指标
21		搭建园区数字化能碳管理平台	4	园区已搭建并运行数字化能碳管理平台，得4分；其余不得分。	引导指标
22		碳中和楼宇	2	至少1个碳中和楼宇，得2分；没有不得分。	引导指标
23		宣传引导	2	办公场所低碳化改造并运营，建立宣教机制并常态化有效开展。	引导指标
24			2	定期对外披露核算边界内园区（含企业）碳排放信息。	引导指标

序号	指标类别	指标名称	分值	评分标准	指标类型
25	落地实施（6分）	实施方案重点项目落地情况	6	根据实施方案确定的重点项目，逐一报告项目落地建设情况，视项目完成情况（完成或超标准完成）得分，最高得6分。	引导指标
26	特色亮点（6分）	创新性和示范性	6	凝练总结具有示范效应且可复制可推广可借鉴的特色亮点工作，包括但不限于优化绿色低碳产业结构、建设虚拟电厂、发展绿色交通、推广绿色建筑、探索绿电直连、协同实施减污降碳等方面，视情况得分，最高得6分。	引导指标

【备注】

1.“园区单位能耗碳排放”指园区范围内每消费一吨标准煤产生的碳排放量。计算公式为：园区单位能耗碳排放=园区碳排放总量/园区综合能耗总量。

2.“土地资源产出率”指纳入核算边界内园区单位用地面积产出的产业增加值。园区用地参照《土地利用现状分类》（GB/T 21010-2017）统计，产业增加值采用基准年不变价核算。

3.“超低/近零能耗建筑”相关术语及要求参考《近零能耗建筑技术标准》（GB T51350-2019）。

4.“低碳/零碳建筑”指适应气候特征与场地条件，在满足室内环境参数的基础上，通过优化建筑设计降低建筑用能需求，提高能源设备与系统效率，充分利用可再生能源，合理采用蓄能方式，并结合碳交易和绿色电力交易等碳抵销机制，以年为周期核算，运行碳排放量近零或小于等于零的建筑。

5.“公共交通站点覆盖情况”指园区边界500m范围内覆盖有公共交通站点。

6.“能源产出率”指园区产业增加值与能源消耗总量的比值。计算公式：能源产出率=园区产业增加值（万元不变价）/能源综合消耗总量。

7.“清洁能源使用率”指清洁能源使用量与园区终端能源消费总量之比，能源使用量均按标煤计算。清洁能源包括用作燃烧的天然气、焦炉煤气、其他煤气、炼厂干气、液化石油气等清洁燃气、电力和低硫轻柴油等清洁燃油（不包括机动车用燃油）。计算公式：清洁能源使用率=清洁能源使用量/终端能源消费总量×100%。

8.“可再生能源利用率”是指在一定时期内，可再生能源的实际利用量（折标煤）

与总能源消耗量的比率。可再生能源包括太阳能、生物质能、地热能、风能等非化石能源。对于可再生能源转化而来的电力消费，主要指电网电力以外、建设主体边界内的可再生能源发电与消费。

9.“分布式供能系统”指直接在园区用户侧建设，集发电、供热、制冷等多种功能于一体的综合能源供应系统。系统通常以天然气、光伏、地热能、生物质能等为一次能源，通过冷热电三联供、光伏+储能、地源热泵、空气源热泵等技术形式，实现能源的梯级利用和多能互补，满足园区内不同业态用户的多样化用能需求。分布式供能系统应配备并有效运行。

10.“绿色电力消费比例”指园区内企业消费的绿色电力（含自建可再生能源发电设施自发自用电量、绿电直连、直接采购绿色电力、购买绿色电力证书等）占企业总用电量的百分比。通过电网常规购电所包含的可再生能源电量（如统购水电）不计入绿色电力消费。评估方式为查阅自建可再生能源发电设施电表计量数据、绿电直连协议、绿电交易合同及电费结算凭证、绿色电力证书及核销证明。计算公式：绿色电力消费比例=园区内企业绿色电力消费总量/园区企业总用电量×100%。

11.“非传统水源利用率”指园区内再生水（中水）和雨水等非传统水源利用量占园区总用水量的比例。

12.“生活垃圾（含危废）无害化处理率”指生活垃圾（含危废）无害化处理量占生活垃圾（含危废）产生总量的比例。生活垃圾无害化处理可通过焚烧发电、卫生填埋、生物处理（如堆肥、厌氧发酵）等符合国家无害化标准（如《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB 18485）、《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB 16889）。危险废物无害化处理须委托有资质的单位，按照《危险废物焚烧污染控制标准》（GB 18484）、《危险废物填埋污染控制标准》（GB 18598）等规范，采取焚烧、化学处理、安全填埋等方式进行处置。

13.“充电桩/加氢设施覆盖率”指园区内已建成投用的充电桩（含快充、慢充）及加氢站（如适用）与对应新能源车辆的配比水平，可按“桩（站）数/对应新能源车保有量”或“充电（加氢）车位 / 园区总车位”两种口径计算。

14.“绿化覆盖率”指园区内各类绿地的总面积与园区范围内用地总面积的比值。计算公式：绿化覆盖率=园区内绿化覆盖面积（平方米）/园区用地总面积（平方米）×100%。

15.“节能降碳设备应用”指园区内企业应用能效等级2级及以上（节能水平）的节能降碳设备，可参考《节能机电设备（产品）推荐目录》《“能效之星”产品目录》《重点用能产品设备能效先进水平、节能水平和准入水平》等政策文件。评估方式为查阅

设备清单、能效标识照片、采购合同及发票，并现场核对。

16.“绿色低碳技术应用”指园区内企业围绕节能降碳、可再生能源利用、碳捕集利用与封存等领域，引进运用已入选相关技术目录的成熟技术。可参考《国家重点推广的低碳技术目录》《国家重点节能低碳技术推广目录》《绿色技术推广目录》《国家工业节能技术装备推荐目录》《高耗能行业重点领域节能降碳改造升级实施指南（2022年版）》《四川省重点节能低碳技术推广目录》等。评估方式为查阅技术入选证明文件或技术应用合同等材料。

17.“政府专项资金/专项债”指园区或企业获得的专项用于近零碳排放区场景建设的市级及以上财政资金支持，包括市级生态环境保护专项资金、市级预算内基本建设资金、地方政府专项债券等。评估方式为查阅资金拨付文件、到账凭证及使用台账。

18.“搭建园区数字化能碳管理平台”指可参考《工业企业和园区数字化能碳管理中心建设指南》（工信厅节〔2025〕13号），建成并运行数字化能碳管理平台，具备对园区及各入驻企业能耗查询、能源消费量和强度计算、碳排放核算、碳核查支撑等功能。评估方式为查阅平台建设方案、功能模块清单、系统运行界面截图及数据采集记录，并现场查看平台功能演示及运行情况。

19.“碳中和楼宇”指通过优化建筑设计、提高设备能效、充分利用可再生能源并结合碳抵消方式，使建筑运行阶段碳排放量不大于零的建筑。碳排放核算范围包括供暖、通风、空调、照明、生活热水、电梯、插座等终端能耗产生的直接和间接碳排放。评估方式为查阅第三方机构出具的碳中和认证证书、建筑运行碳排放核查报告及碳抵消凭证（如绿证、CCER注销证明等）。已获得零碳建筑认证或近零碳建筑运行认证的，可作为有效证明。

成都市近零碳排放工业企业建设评价指标

序号	指标类别	指标名称	分值	评分标准	指标类型
1	碳排放控制（20分）	碳排放总量	5	增长不得分；下降5%以内，得3分；下降5%以上或无排放，得5分。	引导指标
2		企业单位能耗碳排放量	10	强度下降，得10分；强度上升，不得分且不能通过评估。	★约束性指标
3		碳排放抵消	5	认购CCER、CDCER抵消年度碳排放量≥50%得5分，<50%不得分且不能通过评估。	★约束性指标
4	能源利用（23分）	单位产品综合能耗	5	达到行业先进要求，得5分；其余不得分。	引导指标
5		清洁能源使用率	4	≥95%	引导指标
6		绿色电力消费比例	5	绿电消费比例达100%，得5分；≥50%，<100%，得3分；<50%，不得分。	引导指标
7		可再生能源消费情况	5	配置有可再生能源利用设备设施的，得5分；未配置不得分。	引导指标
8		余热/余冷/余压回收利用	4	配置相关设施设备，开展余热/余冷/余压回收利用，得4分；未综合利用不得分。	引导指标
9	资源环境（10分）	单位产品（或单位产值）新鲜水耗	3	优于行业先进值，得3分；其余不得分。	引导指标
10		工业用水重复利用率	3	≥90%	引导指标
11		一般工业固体废物资源综合利用率	2	≥96%	引导指标
12		危险废物处置率	2	100%	★约束性指标
13	技术工艺（7分）	节能降碳设备应用	5	主要耗能设备能效等级全部达到1级能效的，每类得1分；全部达到2级能效的，每类得0.5分，其余不得分。	引导指标

14		绿色低碳技术应用	2	每应用1种国家级、省级、市级或行业级相关技术目录中绿色低碳技术得1分，最高得2分；未开展研发或推广不得分。	引导指标
15	运营管理（28分）	工作领导机构	3	设立并有效运行，得3分；没有不得分。	引导指标
16		碳排放统计管理	2	建立制度并有效运行，得2分。	引导指标
17		搭建数字化能碳管理平台	4	已搭建并运行数字化能碳管理平台，得4分；其余不得分。	引导指标
18		组织碳排放核算	4	开展组织碳排放核算并出具报告，得4分；没有不得分。	引导指标
19		产品碳足迹核算	4	开展产品碳足迹核算并出具报告，得4分；没有不得分。	引导指标
20		能源管理体系	3	工厂建立、实施并保持满足GB/T 23331要求的能源管理体系，得3分；没有不得分。	引导指标
21		环境管理体系	2	工厂建立、实施并保持满足GB/T 24001要求的环境管理体系，得2分；没有不得分。	引导指标
22		绿色供应链管理	3	形成相关制度文件并有效实施，得3分；没有不得分。	引导指标
23		宣传引导	3	建立宣教机制并常态有效开展、参与低碳环保公益活动、开展碳排放信息披露，每实施一项得1分，最高得3分；没有不得分。	引导指标
24	落地实施（6分）	实施方案重点项目落地情况	6	根据实施方案确定的重点项目，逐一报告项目落地建设情况，最高得6分。	引导指标
25	特色亮点（6分）	创新性和示范性	6	凝练总结具示范效应且可复制可推广可借鉴的特色亮点工作，包括但不限于分布式光伏电站、建筑光伏一体化、设备设施节能降碳改造升级、产品碳足迹核查等方面，最高得6分。	引导指标

【备注】

1.“企业单位能耗碳排放”指工业企业每消费一吨标准煤产生的碳排放量。计算公式为：企业单位能耗碳排放=企业碳排放总量/企业综合能耗总量。

2.“单位产品综合能耗”指综合能耗与合格产品产量（作业量、工作量、服务量）的比值。可参考国家发展改革委等部门发布的《工业重点领域能效标杆水平和基准水平（2023年版）》或国家、四川省及成都市相关行业单位产品综合能耗限额标准，达到先进值要求，国家及地方有最新发布的，从其最新版本。未制定相关标准的，应优于行业前20%水平并提供佐证材料。

3.“清洁能源使用率”指清洁能源使用量与终端能源消费总量之比，能源使用量均按标煤计算。清洁能源包括用作燃烧的天然气、焦炉煤气、其他煤气、炼厂干气、液化石油气等清洁燃气、电力和低硫轻柴油等清洁燃油（不包括机动车用燃油）。计算公式：清洁能源使用率=清洁能源使用量/终端能源消费总量×100%。

4.“绿色电力消费比例”指工业企业消费的绿色电力（含自建可再生能源发电设施自发自用电量、绿电直连、直接采购绿色电力、购买绿色电力证书等）占企业总用电量的百分比。通过电网常规购电所包含的可再生能源电量（如统购水电）不计入绿色电力消费。评估方式为查阅自建可再生能源发电设施电表计量数据、绿电直连协议、绿电交易合同及电费结算凭证、绿色电力证书及核销证明。计算公式：绿色电力消费比例=工业企业绿色电力消费总量/工业企业总用电量×100%。

5.“可再生能源”包括分布式光伏、生物质能、地热能、风能等非化石能源。对于可再生能源转化而来的电力消费，主要指电网电力外、建设主体边界内的可再生能源发电与消费。可再生能源消费评估方式为查阅可再生能源设备设施安装及验收资料，以及现场查看可再生发电系统情况。

6.“余热/余冷/余压”指工业企业生产过程中释放出来多余的副产热能、冷能、压差能，这些副产热能、冷能、压差能在一定的经济技术条件下可以回收利用。余热资源包括高温烟气余热、冷却介质余热、废气废水余热、高温产品和炉渣余热、化学反应余热、可燃废气废液余热和废料余热等类型。余冷资源主要是工业生产、能源转换或制冷过程中，未被充分利用而被排放或浪费的低温冷能。余压资源主要利用气体在降压降温过程中的压差能量及热能驱动透平膨胀机做功，将压差能转化为机械能。

7.“单位产品（或单位产值）新鲜水耗”指工业企业新鲜水消耗总量与工业企业产品产量或工业企业产值的比值，企业产值采用基准年不变价。新鲜用水量指企业内用水单元或系统取自任何水源被该企业第一次利用的水量，不包括生活用水。应优于各

行业清洁生产标准中二级及以上要求。如无该行业清洁生产标准，应优于《四川省用水定额》先进值要求。计算公式：单位产品（或单位产值）新鲜水耗=新鲜水消耗总量/产品产量或产值。

8.“工业用水重复利用率”指工业企业工业重复用水量占工业用水总量的百分率。工业重复用水量指企业生产用水中重复再利用的水量，包括循环使用、一水多用和串级使用的水量（含经处理后回用量）。工业用水总量指企业用于生产的水量，等于工业用新鲜水量与工业重复用水量之和。计算公式：工业用水重复利用率=工业重复用水量/工业用水总量×100%。

9.“一般工业固体废物资源综合利用率”指工业企业安全处置、综合利用及安全贮存的一般工业固体废物量与一般工业固体废物产生量加上综合利用往年贮存量的比值。一般工业固体废物系指未被列入《国家危险废物名录》（2025 版）或者根据国家规定的危险废物鉴别标准（GB 5085）、固体废物浸出毒性浸出方法（GB 5086）及固体废物浸出毒性测定方法（GB/T 15555）鉴别方法判定不具有危险特性的工业固体废物。根据现行环境统计制度要求，目前纳入统计的一般工业固体废物种类主要包括：SW01 冶炼废渣、SW02 粉煤灰，SW03 炉渣、SW04 煤矸石、SW05 尾矿、SW06 脱硫石膏、SW07 污泥、SW08 放射性废物、SW09 赤泥、SW10 磷石膏和 SW99 其他废物。计算公式：一般工业固体废物综合利用率=一般工业固体废物综合利用量/（一般工业固体废物产生量+综合利用往年贮存量）×100%。

10.“危险废物处置率”指工业企业安全处置及安全贮存的危险废物量与危险废物产生量加上处置往年贮存量之和的比值。危险废物指列入《国家危险废物名录》（2025 版）或者根据国家规定的危险废物鉴别标准（GB 5085）、固体废物浸出毒性浸出方法（GB 5086）及固体废物浸出毒性测定方法（GB/T 15555）鉴别方法判定具有危险特性的工业废物。计算公式：危险废物处置率=危险废物处置量/（危险废物产生量+处置往年贮存量）×100%。

11.“节能降碳设备应用”指工业企业应用能效等级 2 级及以上的节能降碳设备，可参考《节能机电设备（产品）推荐目录》《“能效之星”产品目录》《重点用能产品设备能效先进水平、节能水平和准入水平》等政策文件。评估方式为查阅企业主要耗能设备清单、能效标识照片、采购合同及发票，并现场核对。主要耗能设备包括但不限于锅炉、电机、空压机、风机、变压器、水泵等。

12.“绿色低碳技术应用”指工业企业围绕节能降碳、可再生能源利用、碳捕集利用与封存等领域，开展绿色低碳技术的自主研发，或引进运用已入选相关技术目录的成

熟技术。可参考《国家重点推广的低碳技术目录》《国家重点节能低碳技术推广目录》《绿色技术推广目录》《国家工业节能技术装备推荐目录》《高耗能行业重点领域节能降碳改造升级实施指南（2022年版）》《四川省重点节能低碳技术推广目录》等。评估方式为查阅技术入选证明文件或技术应用合同等材料。

13.“搭建数字化能碳管理平台”指可参考《工业企业和园区数字化能碳管理中心建设指南》（工信厅节〔2025〕13号），建成并运行数字化能碳管理平台，具备对企业能耗查询、能源消费量和强度计算、碳排放核算、碳核查支撑等功能。评估方式为查阅平台建设方案、功能模块清单、系统运行界面截图及数据采集记录，并现场查看平台功能演示及运行情况。

14.“组织碳排放核算”指工业企业依据GB/T 32150等适用的标准或规范，对其厂界范围内的温室气体排放进行核算并提供报告。核算可由企业自行开展，也可委托第三方机构开展。评估方式为查阅企业自行编制的碳排放核算报告或第三方机构出具的碳排放核查报告。

15.“产品碳足迹核算”指工业企业依据GB/T 24067等适用的标准或规范开展主要产品碳足迹量化并提供报告，产品类别依据GB/T 4754并结合具体产品分类归类。碳足迹核算可由企业自行开展，也可委托第三方机构开展。评估方式为查阅企业自行编制的碳足迹核算报告或第三方机构出具的碳足迹核查报告。

16.“能源管理体系”指工业企业依据GB/T 23331或适用的标准，建立、实施并持续改进能源管理体系。评估方式为查阅企业能源管理体系建立及运行的相关制度文件、管理评审记录等。

17.“环境管理体系”指工业企业依据GB/T 24001或适用的标准，建立、实施并持续改进环境管理体系。评估方式为查阅企业环境管理体系建立及运行的相关制度文件、管理评审记录等。

成都市近零碳排放社区建设评价指标

序号	指标内容	指标名称	分值	评分标准	指标类型
1	碳排放控制（20分）	公共区域碳排放总量	15	相较于基准年，公共区域碳排放总量下降幅度≥15%或无直接碳排放的，得15分；下降幅度≥5%，＜15%的，得10分；下降幅度＞0%，＜5%的，得5分；未下降或增长的，不得分且不能通过评估。	★约束性指标
2		碳排放抵消	5	认购CCER、CDCER抵消年度碳排放量≥50%，得5分；<50%不得分且不能通过评估。	★约束性指标
3	规划建设（11分）	建设用地综合容积率	2	1.5≤城市社区容积率≤2.5，得2分；其余不得分； 0.8≤乡村社区容积率≤2.5，得2分，其余不得分。	引导指标
4		公共交通站点覆盖情况	3	社区边界300m范围内有公共交通站点的，得3分；没有的不得分。	引导指标
5		共享自行车停放点	3	社区边界内共享自行车停放点500米覆盖率≥80%，且停放点不少于3个的，得3分；覆盖率≥60%且停放点不少于2个的，得1分；未达到的，不得分。	引导指标
6		新建建筑二星级及以上绿色建筑	3	新建建筑为二星级及以上绿色建筑的，得3分；新建建筑不满足二星级及以上的，不得分。	引导指标
7	能源利用（18分）	节能设备设施	8	公共区域照明、三相配电变压器、水泵、风机、电梯等设备（设施）达到2级能效及以上的，每类得2分，最高得8分。	引导指标

序号	指标内容	指标名称	分值	评分标准	指标类型
8		可再生能源利用	5	社区公共区域（不含市政道路）可再生能源路灯占比≥20%，得2分；配置分布式光伏、太阳能光热系统、地源/空气源热泵系统中任意一项，得5分。本指标最高得5分，两类得分不叠加。	引导指标
9		公共区域新能源汽车充电桩增长	5	相较于基准年，公共区域新能源汽车充电桩增速≥10%，得5分；>0%，<10%，得3分。 未增长但充电桩覆盖率已达区域规划要求或社区停车位100%配建充电桩，得3分；无新增且缺乏合理理由，不得分。	引导指标
10	资源环境（14分）	中水回用或雨水利用	2	配置中水回用或雨水利用系统、装置，并有效运行，得2分；其他不得分。	引导指标
11		生活垃圾分类收集	5	全覆盖且有效运行得5分；基本覆盖（≥80%）得3分；部分覆盖（50%-80%）得1分；覆盖率<50%或未配置不得分。	引导指标
12		旧物交换及回收利用	5	配置旧物交换及便捷回收装置，或设置旧物回收或交易站、服务点等，并有效运行，得5分；未配置不得分。	引导指标
13		绿化覆盖率	2	≥30%，得2分；其余不得分。	引导指标
14	共建共治（21分）	工作领导机构	3	设立并有效运行。	引导指标
15		能源统计管理	5	建立制度并有效实行。	引导指标
16		组织志愿者活动	3	定期开展绿色低碳志愿活动。	引导指标
17		宣传引导	2	设置绿色低碳宣传栏。	引导指标
18			4	定期开展低碳宣教活动。	引导指标
19			4	在社区内宣传推广“碳惠天府”机制。	引导指标

序号	指标内容	指标名称	分值	评分标准	指标类型
20	落地实施（8分）	实施方案重点项目落地情况	8	根据实施方案确定的重点项目，逐一报告项目落地建设情况，最高得8分。	引导指标
21	特色亮点（8分）	创新性和示范性	8	凝练总结具示范效应且可复制可推广可借鉴的特色亮点工作，包括但不限于新建改建扩建绿色建筑、设备设施节能降碳改造升级、新能源汽车充电桩配置、“无废城市”细胞建设、宣传引导近零碳理念、“碳惠天府”机制等方面，最高得8分。	引导指标

【备注】

1.社区碳排放总量核算边界为社区的公共区域（如社区居委会、党群服务中心、文化站等公共活动空间，不包括市政设施）消耗化石燃料燃烧所产生的直接排放和净外购电力、热力产生的间接排放。

2.“建设用地综合容积率”指一定地块内，总建筑面积与创建社区面积的比值。容积率是衡量建设用地使用强度的一项重要指标，容积率的值是无量纲的比值。容积率越低，居民的舒适度越高，反之则舒适度越低。

3.“公共交通站点覆盖情况”指社区边界300m范围内覆盖有公共交通站点。

4.“绿色建筑”指在全寿命期内，节约资源、保护环境、减少污染，为人们提供健康、适用、高效的使用空间，最大限度地实现人与自然和谐共生的高质量建筑。应参照《成都市绿色建筑促进条例》要求执行。

5.“节能设备设施”指社区公共区域（含社区居委会、党群服务中心、文化站等公共活动空间）采用的节能型设备及设施。通用终端用能设备（如照明、三相配电变压器、水泵、风机、电梯等）能效等级应达到2级及以上，照明设施的设计与安装应参照现行标准中关于照明功率密度（LPD）限值的规定执行。可参考《节能机电设备（产品）推荐目录》《“能效之星”产品目录》《重点用能产品设备能效先进水平、节能水平和准入水平》等政策文件。评估方式为查阅设备清单、能效标识照片、采购合同及发票，并现场核对。

6.“可再生能源”包括太阳能、生物质能、地热能、风能等非化石能源。对于可再生能源转化而来的电力消费，主要指建设主体边界内通过自建分布式光伏、风电等设

施产生的可再生能源发电与消费（不含外购电网电力）。可再生能源消费评估方式为查阅可再生能源设备设施安装及验收资料，以及现场查看可再生能源发电发热系统或可再生能源路灯等情况。

7.“可再生能源路灯占比”指社区公共区域（不含市政道路）可再生能源路灯数量占该区域路灯总数量的百分比。计算公式：可再生能源路灯占比=社区公共区域（不含市政道路）可再生能源路灯数量/该区域路灯总数量×100%。

8.“新能源汽车充电桩增长”指标评分标准计算公式：新能源汽车充电桩增速=（验收年社区已建设或预留的新能源汽车充电桩数量-基准年已建设或预留的新能源充电桩数量）/基准年已建设或预留的新能源充电桩数量×100%。

9.“中水回用或雨水利用”是指民用建筑物或居住小区内使用后的生活排水、冷却水及雨水等经过处理后回用于建筑物或居住小区内，进行有益利用的供水设施系统。

10.“生活垃圾分类收集”指社区按照《成都市生活垃圾管理条例》要求，规范设置生活垃圾分类投放点及收集设施，并有效运行。其中，城市社区应布局生活垃圾标准化分类投放点及收集点，乡村社区应配置村域生活垃圾分类收集设施。评估方式为现场查看设施布局，查阅分类收运台账记录。计算公式：城市社区：覆盖率=分类投放点服务半径覆盖的用地面积/社区总用地面积×100%（服务半径不宜超过70米）；乡村社区：覆盖率=已配置分类收集设施的村组（或自然村）数/社区（行政村）总村组数×100%。

11.“绿化覆盖率”指社区内绿化覆盖面积与社区用地总面积的比例。绿化覆盖面积指城市中的乔木、灌木、草坪等所有植被的垂直投影面积，包括公共绿地、居住区绿地、单位附属绿地、防护绿地、生产绿地、道路绿地、风景林地的绿化种植覆盖面积、屋顶和立体绿化覆盖面积以及零散树木的覆盖面积。乔木树冠下重叠的灌木和草本植物不能重复计算。计算公式：绿化覆盖率=社区内绿化覆盖面积/社区用地总面积×100%。

成都市近零碳排放公共机构建设评价指标

序号	指标类别	指标名称	分值	评分标准	指标类型
1	碳排放控制（20分）	碳排放总量	5	增长不得分；下降5%以内，得3分；下降5%以上或无排放，得5分。	引导指标
2		单位建筑面积或人均碳排放量	10	强度下降，得10分；强度上升，不得分且不能通过评估。	★约束性指标
3		碳排放抵消	5	认购CCER、CDCER抵消年度碳排放量≥50%得5分，<50%不得分且不能通过评估。	★约束性指标
4	能源利用（30分）	单位建筑面积或人均能耗水平	5	达到《公共机构能耗定额标准》引导值得5分；达到《公共机构能耗定额标准》基准值得3分；其余不得分。	引导指标
5		节能设备设施	10	照明、三相配电变压器、水泵、风机、电梯、打印机、空调等设备达到2级能效及以上的，每类得2分，最高得10分。	引导指标
6		新增及更新车辆新能源汽车占比	4	100%，得4分；其余情况不得分。	引导指标
7		新能源汽车充电桩占比	4	≥20%，得4分；≥10%，<20%，得2分；<10%，不得分。	引导指标
8		可再生能源利用	3	可再生能源路灯占比≥20%，得1分；配置其他可再生能源利用设施的，得2分。	引导指标
9		能耗监测系统	4	建设并有效运行，得4分；没有不得分。	引导指标
10	资源环境（16分）	无纸化办公系统	3	建设并有效运行，得3分；没有不得分。	引导指标
11		绿色采购比例	3	≥95%，得3分；其他不得分。	引导指标
12		生活垃圾分类管理体系	2	建立并有效运行，得2分；没有不得分。	引导指标

序号	指标类别	指标名称	分值	评分标准	指标类型
13		中水回用或雨水利用设施	2	配置并有效运行，得2分；没有不得分。	引导指标
14		节水器具使用率	3	100%，得3分；其他不得分。	引导指标
15		绿化覆盖率	3	≥35%，得3分；其他不得分。	引导指标
16	运营管理（22分）	工作领导机构	3	设立并有效运行，得3分；没有不得分。	引导指标
17		碳排放统计管理	5	建立制度并有效实行，得2分；建立能源监测管理平台，得3分。	引导指标
18		能源管理体系	3	建立、实施并保持满足GB/T 23331要求的能源管理体系，得3分；没有不得分。	引导指标
19		实施碳中和	4	建立实施碳中和机制，得2分；实施大型活动或会议碳中和，得2分。	引导指标
20		制止餐饮浪费	3	开展反食品浪费活动。	引导指标
21		宣传引导	2	建立宣教机制并常态有效开展。	引导指标
22			2	在公共机构宣传推广“碳惠天府”机制。	引导指标
23	落地实施（6分）	实施方案重点项目落地情况	6	根据实施方案确定的重点项目，逐一报告项目落地建设情况，最高得6分。	引导指标
24	特色亮点（6分）	创新性和示范性	6	凝练总结具示范效应且可复制可推广可借鉴的特色亮点工作，包括但不限于能耗监测系统配置、设备设施节能降碳改造升级、新能源汽车充电桩配置、“无废城市”细胞建设、宣传引导近零碳理念、“碳惠天府”机制等方面，最高得6分。	引导指标

【备注】

1.“单位建筑面积或人均能耗水平”参考《公共机构能耗定额标准》（DB51/T2762-2021）相关要求执行。

2.“节能设备设施”指公共机构管理范围内的建筑及公共空间采用的节能型设备及设施。通用终端用能设备（如照明、三相配电变压器、水泵、风机、电梯、打印机、空调等）能效等级应达到2级及以上，照明设施的设计与安装应参照现行标准中关于照明功率密度（LPD）限值的规定执行。可参考《节能机电设备（产品）推荐目录》《“能效之星”产品目录》《重点用能产品设备能效先进水平、节能水平和准入水平》等政策文件。评估方式为查阅设备清单、能效标识照片、采购合同及发票，并现场核对。

3.“新增及更新车辆新能源汽车占比”指公共机构新增及更新公务车等车辆使用新能源汽车占新增公务车总数量的百分比，其他特殊用途车辆除外。

4.“新能源汽车充电桩占比”指公共机构已建设或预留的新能源汽车充电桩数量占规划停车位总数量的百分比。评估方式为查阅新能源汽车充电设备统计清单、停车场建设施工方案、停车场工程验收报告等资料，以及现场查看充电桩设置情况。计算公式：新能源汽车充电桩占比=公共机构已建设或预留的新能源汽车充电桩数量/规划停车位总数量×100%。

5.“可再生能源”包括太阳能、生物质能、地热能、风能等非化石能源。对于可再生能源转化而来的电力消费，主要指电网电力外、建设主体边界内的可再生能源发电与消费。可再生能源消费评估方式为查阅可再生能源设备设施安装及验收资料，以及现场查看可再生发电发热系统或可再生能源路灯等情况。

6.“可再生能源路灯占比”指公共机构内部可再生能源路灯数量占该区域路灯总数量的百分比。

7.“无纸化办公”指利用现代的网络技术进行协同办公，主要工具是计算机、系统软件与通信网络等，以实现不用纸张和笔进行各种业务以及事务处理。

8.“绿色采购比例”指采购有利于绿色、循环和低碳发展的产品规模占同类产品采购规模的比例。“绿色采购”指优先购买对环境负面影响较小的环境标志产品，促进环境行为的改善，从而对全社会的绿色消费起到推动和示范作用。计算方法：绿色采购比例=绿色采购规模/同类产品采购规模×100%。

9.“生活垃圾分类回收”参照《成都市生活垃圾管理条例》要求开展分类回收利用。

10.“中水回用或雨水利用设施”是指民用建筑物或居住小区内使用后的生活排水、

冷却水及雨水等经过适当处理后回用于建筑物或居住小区内，进行有益利用的供水设施系统。

11.“节水器具”指在较长时间内免维修，不发生跑、冒、滴、漏的浪费现象，设计先进合理，制造精良的用水器具，可以减少无用耗水量，与传统的卫生器具相比有明显的节水效果。“节水器具”包括节水型水龙头（感应、快开、延时类）、节水型便器、节水型淋浴器、节水型蹲便器等。计算公式：节水器具使用率=节水器具配置数量/用水器具总配置数量×100%。

12.“绿化覆盖率”指公共机构内绿化覆盖面积与公共机构用地总面积的比例。绿化覆盖面积指乔木、灌木、草坪等所有植被的垂直投影面积，包括公共绿地、居住区绿地、单位附属绿地、防护绿地、生产绿地、道路绿地、风景林地的绿化种植覆盖面积、屋顶和立体绿化覆盖面积以及零散树木的覆盖面积。乔木树冠下重叠的灌木和草本植物不能重复计算。计算公式：绿化覆盖率=绿化覆盖面积/用地总面积×100%。

13.“能源管理体系”指公共机构依据 GB/T 23331 或适用的标准，建立、实施并持续改进能源管理体系。评估方式为查阅公共机构能源管理体系建立及运行的相关制度文件、管理评审记录等。

14.“实施碳中和”指通过购买碳配额、碳信用的方式或通过新建林业项目产生碳汇量的方式抵消特定活动的温室气体排放量。参考《大型活动碳中和实施指南（试行）》（生态环境部公告 2019 年第 19 号）实施。

成都市近零碳排放景区建设评价指标

序号	指标内容	指标名称	分值	评分标准	指标类型
1	碳排放控制（20分）	碳排放总量	5	增长不得分；下降5%以内，得3分；下降5%以上或无排放，得5分。	引导指标
2		单位接待游客人数碳排放量	10	强度下降，得10分；强度上升，不得分且不能通过评估。	★约束性指标
3		碳排放抵消	5	认购CCER、CDCER抵消年度碳排放量≥50%得5分，<50%不得分且不能通过评估。	★约束性指标
4	能源利用（20分）	可再生能源利用	3	配置有光伏或浅层地温能、生物质能、空气源等可再生能源利用设施设备的，得3分。	引导指标
5		景区新能源运营车辆	6	游客观光车全部为新能源车辆，得6分；其余不得分。	引导指标
6		新能源汽车充电桩增长	3	与基准年相比，新能源汽车充电桩增速≥10%，得3分；>0%，<10%，得1分；未增长，不得分。	引导指标
7		节能设备设施	8	景区内照明、三相配电变压器、水泵、风机、电梯等设备达到2级能效及以上的，每类得2分，最高得8分。	引导指标
8	资源环境（16分）	中水或雨水利用设施	4	配置并有效运行。	引导指标
9		绿化覆盖率	4	≥60%	引导指标
10		生活垃圾分类管理体系	3	建立并有效运行。	引导指标
11		不可降解一次性塑料餐具	5	不提供。	引导指标

序号	指标内容	指标名称	分值	评分标准	指标类型
12	运营管理（32分）	工作领导机构	3	设立并有效运行。	引导指标
13		碳排放统计管理	4	建立制度并有效实行得2分；建立能源监测管理平台得2分。	引导指标
14		环境管理体系	4	通过环境管理体系认证。	引导指标
15		智慧管理	4	提供电子门票、电子地图、自助导游等信息化服务，每项得2分，最高4分。	引导指标
16		低碳出行	2	配备生态停车场。	引导指标
17			2	布设自行车停放区域。	引导指标
18			2	接驳公共交通。	引导指标
19			2	探索建立核心区游客私家车禁入制度。	引导指标
20		宣传引导	4	对创建范围内酒店、餐饮等业态实施低碳管理。	引导指标
21			2	建立宣教机制并常态有效开展。	引导指标
22			3	引导游客参与“碳惠天府”机制低碳场景建设。	引导指标
23	落地实施（6分）	实施方案重点项目落地情况	6	根据实施方案确定的重点项目，逐一报告项目落地建设情况，最高得6分。	引导指标
24	特色亮点（6分）	创新性和示范性	6	凝练总结具示范效应且可复制可推广可借鉴的特色亮点工作，包括但不限于景区低碳运营、新能源汽车充电桩配置、“无废城市”细胞建设、宣传引导近零碳理念、“碳惠天府”机制等方面，最高6分。	引导指标

【备注】

1.“可再生能源”包括太阳能、生物质能、地热能、风能等非化石能源。对于可再生能源转化而来的电力消费，主要指电网电力外、建设主体边界内的可再生能源发电与消费。可再生能源消费评估方式为查阅可再生能源设备设施安装及验收资料，以及现场查看可再生能源发电发热系统情况。

2.“新能源汽车充电桩增长”指标评分标准计算公式：新能源汽车充电桩增速=（验收年景区已建设或预留的新能源汽车充电桩数量-基准年已建设或预留的新能源充电桩数量）/基准年已建设或预留的新能源充电桩数量×100%。

3.“绿化覆盖率”指景区内绿化覆盖面积与景区用地总面积的比例。绿化覆盖面积指乔木、灌木、草坪等所有植被的垂直投影面积，包括公共绿地、居住区绿地、单位附属绿地、防护绿地、生产绿地、道路绿地、风景林地的绿化种植覆盖面积、屋顶和立体绿化覆盖面积以及零散树木的覆盖面积。乔木树冠下重叠的灌木和草本植物不能重复计算。计算公式：绿化覆盖率=绿化覆盖面积/用地总面积×100%。

4.“环境管理体系”指企业依据 GB/T 24001 或适用的标准，建立、实施并持续改进环境管理体系，通过第三方认证机构认证，取得认证证书。评估方式为查阅有效期内的环境管理体系认证证书。

5.“生态停车场”指具有高绿化、高承载的露天停车场，是一种具备透水、净化、环保、低碳功能的停车场。

6.“宣教机制”指景区应对景区工作人员、游客开展以低碳为主题的相关宣传活动，活动形式包括但不限于讲座培训、宣传手册、宣传单、展板海报等；活动内容包括但不限于倡导游客树立低碳旅游意识，尽量减少个人不必要的碳排放量，鼓励游客自带饮用水，抵制过度包装商品、不乱丢垃圾、拒绝浪费食物，减少一次性餐具使用，减少垃圾产生量等。

成都市近零碳排放施工工地建设评价指标

序号	指标类别	指标名称	分值	评分标准	指标类型
1	碳排放（20分）	碳排放强度	10	土石方阶段碳排放强度<30tCO$_2$/万立方，得10分，其余不得分且不能通过评估。	★约束性指标
2		碳排放抵消	10	认购CCER、CDCER抵消年度碳排放量≥50%，得10分；＜50%的不得分且不能通过评估。	★约束性指标
3	绿色低碳（44分）	新能源运输车辆占比	12	大气污染防治核心区域替换占比≥90%，<95%得10分；≥95%得12分； 其他区域替换占比≥40%，得6分，每增加10%加1分，最高得12分。	引导指标
4		新能源工程机械设备占比	14	①新能源挖掘机≥50%；②新能源装载机占比≥90%；③新能源洒水车、叉车占比≥75%；④新能源引孔机械占比≥75%；⑤新能源混凝土输送设备占比≥90%；⑥新能源起重登高设备占比≥75%；⑦新能源公路施工设备占比≥75%； 每应用1种且满足替换占比要求的，得2分，最高得14分。	引导指标
5		消纳距离	2	弃土场综合单边运距≤20公里，得2分；＞20，≤35公里，得1分；＞35公里，不得分。	引导指标
6		可再生能源电力利用	4	利用可再生能源产生的电量，占所在区域（主要包括办公区、生活区，不含作业区）电耗的比例，≥2%，得4分；≥1%，＜2%，得3分；≥0.5%，＜1%，得2分；＜0.5%，不得分。	引导指标
7		节能设施设备应用	4	作业区、办公区、生活区照明设施，电气设备机具达到2级能效以上，同类型使用比例≥90%，每类得1分，最高得4分。	引导指标
8		低碳采购	8	需提供项目所使用建材的产品碳足迹报告或证书。每有1大类建材满足	引导指标

				上述要求得1分，最高得8分。（若施工单位单独申报，则只针对措施类工程所使用的建材）	
9	资源环境（13分）	非传统用水	2	配置中水回用或雨水利用系统、装置，采用并有效运行，得2分。	引导指标
10		永临结合	3	采取永临结合措施1项得1分，最高得3分。	引导指标
11		建筑垃圾资源化利用率	4	建筑垃圾资源化利用率≥50%，得4分；≥40%，＜50%，得2分；＜40%，不得分。	引导指标
12		标准化临设应用	4	采用定型化、模块化、工具化、装配式等临时性设施，每采用1类得1分，最高得4分。	引导指标
13	运行管理（18分）	工作领导机构	3	项目建立碳排放管理制度体系，设立组织机构，配备专职管理人员，明确责任分工，并有效运行，得3分。	★约束性指标
14		制度建设	3	项目建立碳排放核算监测、过程控制、考核奖惩、台账与报告、持续改进等制度并有效实行，得3分。	引导指标
15		计量监测	5	项目作业区、办公区、生活区固定重点耗能场所通过加装在线能耗监测设备，实现对不同区域电力消耗进行分项计量，得5分。	引导指标
16		能源统计	5	项目建立详细的能源统计台账，包括阶段性各种耗能设备数量、种类、消耗量等内容，实现能源分阶段精细化管理，得3分；使用信息化、智能化开展碳排放统计核算，得5分。	引导指标
17		运营管理	2	项目设置绿色低碳宣传栏，开展低碳宣传教育活动，宣传推广“碳惠天府”，得2分。	引导指标
18	特色亮点（5分）	示范引领	5	具有示范效应且可复制、可推广、可借鉴的特色亮点工作，包括但不限于信息化建设、新能源工程机械设备使用、节能减污施工新技术应用、绿色低碳新材料使用、碳排放管理系统建设等方面，最高得5分。	引导指标

【备注】

1.施工工地碳排放包括从打围至项目竣工验收的全施工周期排放，施工工地碳排放量核算方法详见附件2。应在土方开挖、基础主体、装饰装修及总平四大施工阶段完成后，各编制提交阶段专项碳核算报告；项目竣工统一汇总出具全周期竣工总碳核算报告。

2.“土石方阶段碳排放强度”指土石方工程施工期间，单位土石方开挖量产生的碳排放量。核算边界涵盖土石方挖掘、装载、场内转运、场外运输及回填压实等全过程的机械及车辆使用能源造成的碳排放。计算公式：土石方阶段碳排放强度=土石方阶段总碳排放量/土石方总开挖量。其中，土石方开挖量按自然方计。

3.“新能源运输车辆占比”指施工工地使用的运输车辆中，新能源车辆（纯电动、氢燃料电池、插电式混合动力等）所占的比例。运输车辆包括渣土车、商混车、材料运输车等进出工地的货运车辆。评估方式：查阅车辆台账、行驶证、进场记录、充电/加氢记录及运输结算单据等原始资料，并现场抽查核对车辆型号及动力类型。计算公式：新能源运输车辆占比=新能源运输车辆数量/运输车辆总数×100%。

4.“新能源工程机械设备占比”指施工工地使用的各类工程机械设备中，新能源设备（纯电动、氢燃料电池、插电式混合动力等）所占的比例。工程机械设备包括挖掘机、装载机、洒水车、叉车、引孔机械、混凝土输送设备、起重登高设备、公路施工设备等。评估方式：查阅设备台账、出厂合格证及铭牌、购置发票或租赁合同、进场验收记录、充电/加氢记录及运行日志等原始资料，并现场抽查核对设备型号及动力类型。计算公式：某类设备新能源占比=该类设备中新能源设备数量/该类设备总数量×100%。

5.“消纳距离”指施工工地产生的弃土（含拆除垃圾、工程垃圾等）运输至弃土场或建筑垃圾消纳场的综合单边运输距离。计算公式为：综合单边运距=各批次弃土运输距离加权平均值=Σ（单批次弃土运输距离×该批次弃土量）/弃土总量。评估方式为查阅弃土运输台账、运输合同、GPS轨迹记录及弃土场接收单据等。

6.“可再生能源电力利用”指施工工地在作业区、办公区、生活区通过自建分布式光伏、风电等设施自产自用的可再生能源电力，占施工总用电量的百分比。通过电网常规购电所包含的可再生能源电量（如统购水电）不计入可再生能源电力利用。评估方式为查阅施工工地可再生能源设备设施安装及验收资料、自发自用电量计量数据、电费结算凭证等，并现场查看可再生发电系统运行情况。计算公式：可再生能源电力利用=施工工地可再生能源自发电量/施工总用电量×100%。

7.“节能设施设备应用”指项目在施工过程中，作业区、办公区、生活区等区域的照明设施及电气设备机具，选用能效等级达到2级及以上的节能型产品。节能设施设备包括照明灯具、配电变压器、电动机、水泵、风机、空调、电焊机等，能效等级依据国家标准执行，可参考《节能机电设备（产品）推荐目录》《“能效之星”产品目录》《重点用能产品设备能效先进水平、节能水平和准入水平》等政策文件。评估方式为查阅设备清单、能效标识照片、采购合同及发票、进场验收记录等，并现场核对设备型号及能效等级。

8.“低碳采购”指项目在采购建筑材料时，优先选用已开展产品碳足迹核算并出具碳足迹报告或核查证书的建材产品，通过量化建材生命周期（从原材料获取、生产加工到运输交付）的温室气体排放，推动供应链低碳转型。碳足迹核算应依据GB/T 24067或适用的标准、技术规范编制，核算边界应包含原材料获取、生产制造及运输交付阶段。出具碳足迹证书的机构，应为市场监管总局办公厅等部门发布的《产品碳足迹标识认证试点认证目录（第一批）》中明确的试点认证机构，具体以最新主管单位文件要求为准。建材分类严格参照“成都市建材使用一网通”分类标准执行。

9.“中水回用或雨水利用”指生活排水、雨水、车辆冲洗用水等经过处理后回用于作业区、办公区、生活区内。

10.“永临结合措施”指建筑工程领域的核心优化策略，指在项目设计、施工阶段，将永久设施（项目竣工后长期使用的设施）与临时设施（施工期间临时搭建、完工后需拆除的设施）进行功能整合、复用设计，避免临时设施的重复建设与浪费，实现“临时设施为永久服务、永久设施支撑施工”的协同效果。

11.“建筑垃圾资源化利用率”指对建筑施工、建筑物拆除、装修改造等过程中产生的工程垃圾、装修垃圾、拆除垃圾，通过“收集分类、破碎加工、再生处理”等技术手段，将其转化为可重新利用的建筑材料或其他资源，实现“减量化、资源化、无害化”的循环利用模式。计算公式：建筑垃圾资源化利用率=建筑垃圾资源化利用量/建筑垃圾产生总量×100%。

12.“标准化临设应用”指为保障工程实体建设过程中技术、安全、进度、环保等方面采取的临时性设施投入，采用定型化、模块化、工具化、装配式产品，实现高周转、低损耗减少资源浪费、降低现场污染、助力建筑垃圾回收。

13.“制度建设”落地实施指对项目全流程各阶段实施闭环管控，保障近零碳场景建设、零碳配套措施、台账数据归集及现场落地等各项工作规范有序推进。

附件 2

碳排放核算方法

一、核算周期

一般以一年为核算周期。

二、核算边界

以建设主体的运营管理边界为核算边界。

三、核算方法

主要考虑边界内能源活动产生的二氧化碳排放，包括化石燃料燃烧所产生的直接排放和净外购电力、热力产生的间接排放，根据各能源消费实物量乘以各能源碳排放因子加和所得。采用以下方法核算，如公式（1）所示。

1.计算公式

式中：

E —— 能源消耗产生的碳排放总量，单位为吨二氧化碳（tCO_2）；

AD_i —— 第 i 种能源的消耗量，单位为立方米（m）、千瓦时（kWh）、升（L）或吨（t）；

EF_i —— 第 i 种能源的二氧化碳排放因子，单位为吨二氧化碳每立方米（tCO_2/m^3）、吨二氧

化碳每千瓦时（tCO_2/kWh）、吨二氧化碳每升（tCO_2）或吨二氧化碳每吨（tCO_2/t）；

i —— 能源种类

2.碳排放因子

表 1 不同能源品种碳排放因子

序号	能源品种		排放因子	单位
1	原煤	不分品种	1.9812	吨二氧化碳/吨
2		分品种（无烟煤）	1.9238	吨二氧化碳/吨
3		分品种（烟煤）	1.7471	吨二氧化碳/吨
4		分品种（褐煤）	1.3877	吨二氧化碳/吨
5	洗精煤		2.2818	吨二氧化碳/吨
6	其他洗煤		1.2886	吨二氧化碳/吨
7	型煤		1.9360	吨二氧化碳/吨
8	焦炭		2.8518	吨二氧化碳/吨
9	焦炉煤气		7.6224	吨二氧化碳/万标准立方米
10	高炉煤气		8.4811	吨二氧化碳/万标准立方米
11	转炉煤气		15.124	吨二氧化碳/万标准立方米
12	其他煤气		2.3148	吨二氧化碳/万标准立方米
13	天然气		21.6502	吨二氧化碳/万标准立方米
14	液化天然气		3.1829	吨二氧化碳/吨
15	炼厂干气		3.0082	吨二氧化碳/吨
16	原油		3.0172	吨二氧化碳/吨
17	燃料油		3.1705	吨二氧化碳/吨
18	汽油		2.9251	吨二氧化碳/吨
19	煤油		3.0334	吨二氧化碳/吨
20	柴油		3.0959	吨二氧化碳/吨
21	其他石油制品		2.9488	吨二氧化碳/吨
22	液化石油气		3.1013	吨二氧化碳/吨
23	热力		0.1100	吨二氧化碳/百万千焦
24	余热回收热力		0.0000	吨二氧化碳/百万千焦
25	电力	不分品种（电网）	国家最新排放因子	吨二氧化碳/万千瓦时

26		绿色电力	0.0000	吨二氧化碳/万千瓦时
27		自建自用可再生能源电力	0.0000	吨二氧化碳/万千瓦时
28		余热余压电力	0.0000	吨二氧化碳/万千瓦时

注：建设可再生能源利用设施自发自用、绿电直供、市场化交易购入使用的绿色电力（不包含单独购买并持有的可再生能源绿色电力证书对应电量）的碳排放因子按0计算，其他外购电力的碳排放因子采用国家最新发布的四川省区域排放因子计算。

四、参考方法

鼓励各建设主体根据本领域碳排放核算相关标准或指南开展碳排放核算，可参考GB/T 32150-2025、GB/T 32150-2025（所有部分）或适用标准规范。

附件 3

成都市近零碳排放区场景建设实施方案

（模板）

申报单位：XXX

二〇二X年X月XX日

成都市近零碳排放区场景建设申请表

<table>
<tr><td>场景名称</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>所属场景领域</td><td colspan="3">☐园区（工业类） ☐园区（服务业类） ☐工业企业 ☐社区
☐公共机构 ☐景区 ☐施工工地</td></tr>
<tr><td>申报单位</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>统一社会信用代码</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>通讯地址</td><td></td><td>核算边界</td><td></td></tr>
<tr><td>法定代表人或单位负责人</td><td></td><td>法定代表人或单位负责人联系电话</td><td></td></tr>
<tr><td>申报单位联系部门</td><td></td><td>联系人</td><td></td></tr>
<tr><td>联系电话</td><td></td><td>电子邮箱</td><td></td></tr>
<tr><td>基准年</td><td></td><td>拟评估年</td><td></td></tr>
<tr><td>场景建设基本情况</td><td colspan="3">简述场景申报边界、建设主体、区位条件、经济产业发展、能源供给消费和碳排放等基本情况。</td></tr>
<tr><td>可行性分析</td><td colspan="3">包括近零碳排放区场景建设的优劣势分析，论证场景建设的可行性。</td></tr>
<tr><td colspan="4">材料真实性承诺：
我单位郑重承诺：本次申报成都市近零碳排放 XX 建设实施方案所提交的相关数据和信息均真实、有效，愿接受并积极配合主管部门的监督抽查和核验。如有违反，愿承担由此产生的相应责任。

法人或单位负责人签字：

（公章）
日　　期：</td></tr>
<tr><td colspan="2">区（市）县生态环境部门推荐意见：

（盖章）：

年　月　日</td><td colspan="2">区（市）县行业主管部门推荐意见：

（盖章）：

年　月　日</td></tr>
</table>

目 录

一、建设主体概况.....52
（一） 建设主体基本情况.....52
（二） 建设主体遴选条件符合性分析.....52
（三） 建设主体节能低碳工作开展情况及发展规划.....52
二、建设基础及可行性.....52
（一） 碳排放情况.....52
1. 明确核算周期、核算边界、核算方法、核算结果。.....52
2. 描述碳排放构成，重点排放源，碳排放变化趋势。.....53
（二） 工作基础及特色亮点.....53
1. 规划建设方面.....53
2. 能源利用方面.....53
3. 资源环境方面.....53
4. 技术工艺方面.....53
5. 运营管理方面.....53
（三） 建设可行性分析.....53
三、建设目标.....53
（一） 基准年确定.....53
（二） 建设目标.....53
（三） 建设期确定.....54
四、主要任务.....54
五、重点项目.....54
（一） XXX 项目.....54
1. 项目概况.....54
2. 项目建设背景、需求分析及产出方案.....55
3. 项目投资估算与财务分析.....55
4. 项目综合效益分析.....55
（二） XXX 项目.....55
六、进度安排.....56
七、保障措施.....56
八、相关证明材料.....56

为贯彻碳达峰碳中和目标愿景，落实积极应对气候变化国家战略，积极探索近零碳发展模式，加快绿色低碳转型，按照《成都市近零碳排放区场景建设方案》及相关工作部署，特编制近零碳排放场景建设实施方案。

一、建设主体概况

（一）建设主体基本情况

应明确拟申报建设主体地址和边界范围，包含历史沿革、发展规划等内容。园区应包含产业结构和用能结构说明；工业企业应包含产品产量、工业产值（列表说明近3年数据）等主要内容。

（二）建设主体遴选条件符合性分析

对照《成都市近零碳排放区场景建设方案》中“二、遴选条件”的要求逐条分析。

（三）建设主体节能低碳工作开展情况及发展规划

二、建设基础及可行性

（一）碳排放情况

1.明确核算周期、核算边界、核算方法、核算结果。

表2-1 例表

年度	能源消费种类	排放因子	企业温室气体排放总量（tCO_2e）	产品产量（产值）合计	单位产品（产值）排放强度（tCO_2e/t/万元）
202X年					
202X年					
202X年					

2.描述碳排放构成，重点排放源，碳排放变化趋势。

（二）工作基础及特色亮点

1.规划建设方面

2.能源利用方面

3.资源环境方面

4.技术工艺方面

5.运营管理方面

（三）建设可行性分析

三、建设目标

（一）基准年确定

（二）建设目标

根据各申报领域建设评价指标表（需放上相应领域指标的表格），按年度逐条设置建设目标，如有创新及更高目标请做出文字论述。参照《成都市近零碳排放区场景建设方案》中的评价指标表对标分析，设定目标。

表 3-1 成都市近零碳排放（XX）场景建设评价指标年度目标表

序号	指标类别	指标名称	评分标准	指标类型	指标现状（XXX年）		目标年（XXX年）	
					描述	分数	描述	分数
1	对标各领域指标表							
…								
…	自评分				现状分值	XX分	目标年分值	XX分

（三）建设期确定

申报建设主体根据自身实际情况及建设目标，明确近零碳排放区场景建设期。

四、主要任务

二级标题以相应领域指标评价表中的指标类别一一对应，在相应指标类别下对指标逐条论证，包含是否达标、是否持续提升等内容，对未达标指标提出建设路径。

五、重点项目

依据前文主要任务内容确定拟建设重点项目，包括名称、建设内容、实施计划、建设主体、建设周期、预期碳减排量、投资规模等内容（应以表格形式汇总）。

表 5-1 近零碳排放 XX（申报领域）重点项目表

序号	建设单位	项目名称	建设内容	建设周期	投资规模（万元）	节能减碳效益
1						
2						
3						
…						

（一）XXX 项目

（各重点项目的建设内容应与可行性研究报告保持一致。）

1.项目概况

（主要针对工程类项目，描述项目基本情况，项目具体工艺原理、立项批复情况、主要技术经济指标情况等内容。）

2.项目建设背景、需求分析及产出方案

（论证项目发展战略与市场需求，明确项目建设内容、建设规模及产出方案，开展项目建设必要性和可行性等分析。）

3.项目投资估算与财务分析

（估算项目建设总投资，研究项目运营模式，分析项目盈利能力，评估债务清偿能力、财务可持续性及项目不确定性，编制建设期分年度资金使用计划。）

表 X–X 投资估算分项表

序号	品类/类型	规格/主要内容	数量	单位	单价（元）	合计	是否属于申报范围
1							
2							
……							

4.项目综合效益分析

（论证分析项目对经济、社会、生态环境以及资源和能源利用效果等，预测项目实施年度节能减排和碳排放情况。）

（二）XXX 项目

……

表 X–X 项目总投资估算汇总

项目名称	序号	品类/类型	规格/主要内容	单位	数量	单价（元）	合价（元）	备注
/	一	工程费用（Ⅰ类）						
	1							
	2							
	……							
	合计							
/	二	工程建设其他费用（Ⅱ类）						
	1							
	2							
	……							
	合计							

/	三	其他费用						
	1							
	2							
	……							
/	合计							
备注：								

六、进度安排

根据近零碳排放区建设目标、建设期和主要任务，提出年度实施计划和工作内容（以表格形式提出年度工作计划，文字描述工作内容）。

表 6-1 近零碳排放 XX（申报领域）年度实施计划表（示例）

序号	建设主体	项目名称	建设期实施计划（20xx-20xx 年）											
			20xx 年						20xx 年					
			1-2 月	3-4 月	5-6 月	7-8 月	9-10 月	11-12 月	1-2 月	3-4 月	5-6 月	7-8 月	9-10 月	11-12 月
1	……	……												
2														
3														
4														
5														
6														
…														

七、保障措施

包括设立场景建设工作领导机构，建立目标责任制和常态化运营管理机制，落实场景建设配套资金，将场景建设工作纳入申报主体发展规划、年度重点工作计划等。

八、相关证明材料

（一）建设主体符合遴选条件的相关证明文件，如企事业单位法人证书或营业执照复印件、获得省级及以上相关奖励或称号等证明材料；

（二）近三年碳排放核算数据相关支撑材料；

（三）已有工作基础及特色亮点的支撑材料；

（四）拟实施重点项目的相关支撑材料；

（五）保障建设顺利推进的相关支撑材料，如设立工作领导机构、管理制度、配套资金的证明文件等；

（六）其他证明材料，包括但不限于项目成熟度与合法性材料、项目绩效目标申报表、运行维护资金来源证明材料、PPP 项目证明材料和是否使用其他财政资金证明文件等证明材料。

附件 4

成都市近零碳排放区场景建设评估报告

（模板）

建设评估申请表（详见附件 5）

一、建设主体总体情况

简要概述建设主体基本情况、降碳工作开展情况，并附评价指标自评分情况表（详见附件 1）。

二、各评价指标完成情况

对照评价指标体系，按指标名称逐一阐述各指标完成情况，并附该指标相关支撑材料。如达到零碳排放场景要求，须提供具体证明材料。

三、重点项目实施情况

对照实施方案的重点项目表，逐一阐述各重点项目的落地实施情况，包括实际建设内容与计划建设内容的符合程度。同时，逐项说明各项目计划投资、实际支出、支出明细及资金拨付情况。

表 3-1 近零碳排放 XX（申报领域）重点项目实施情况汇总表

序号	项目名称	计划建设内容	实际建设内容	计划投资（万元）	实际支出（万元）	支出明细	资金拨付情况	备注
1							□已全额拨付 □部分拨付 □未拨付	
2								
…								

四、特色亮点总结

阐述建设主体基于自身情况在建设模式、运营管理、技术应用等方面取得的创新成果，或形成的示范效应明显、可复制可推广可借鉴的建设经验。

五、持续提升保障措施

立足近零碳建设常态化、长效化目标，近零碳排放区建设名单公布后，建设主体应立足自身实际，制定并落实减污降碳协同增效的具体巩固提升措施，建立健全长效机制。

附件 5

成都市近零碳排放区场景建设评估申请表

<table>
<tr><td>建设主体</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>工作联络人</td><td></td><td>联系电话</td><td></td></tr>
<tr><td>场景类型</td><td colspan="3">☐园区（工业类） ☐园区（服务业类） ☐工业企业 ☐社区
☐公共机构 ☐景区 ☐施工工地</td></tr>
<tr><td>单位地址</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>建设成效及评估具备条件</td><td colspan="3">（简述建设主体建设目标、重点建设项目完成情况，即达到评估要求、申请评估的依据。）</td></tr>
<tr><td>申请单位意见</td><td colspan="3">申请单位名称（盖章）：
年 月 日</td></tr>
<tr><td colspan="2">区（市）县生态环境部门初审意见

（盖章）：
年 月 日</td><td colspan="2">区（市）县行业主管部门初审意见

（盖章）：
年 月 日</td></tr>
</table>

信息公开属性：主动公开

成都市生态环境局办公室 2026 年 11 月 10 日印发