

高速公路房建工程设计指南

2023 - 10 - 31 发布

2024 - 01 - 29 实施

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 总则 2

5 类型及功能配置 2

6 选址与间距 4

7 建设规模 4

8 场地设计 7

9 建筑设计 8

10 交旅融合 10

11 绿色发展 10

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由河南省交通运输厅提出并归口。

本文件起草单位：河南省交通规划设计研究院股份有限公司。

本文件主要起草人：梁永兵、李县伟、王培鑫、谢梁萍、陈自全、高延龙、随辰旭、张翠、包瑞格、张菁菁、秦铭娟、金晨光、曹豫涛、龙志刚、杜梦瑶、张迎、李建伟、任静、苏国巍、范雪青、徐丽佳、刘晨阳。

高速公路房建工程设计指南

1 范围

本文件提供了高速公路房建工程设计的总则、类型及功能配置、选址与间距、建设规模、场地设计、建筑设计、交旅融合、绿色发展的建议。

本文件适用于新建高速公路房建工程，改（扩）建工程和养护工程可参照使用。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB 55019 建筑与市政工程无障碍通用规范
- GB 55025 宿舍、旅馆建筑项目规范
- GB 55031 民用建筑通用规范
- CJJ 14 城市公共厕所设计标准
- JGJ 36 宿舍建筑设计规范
- JGJ 62 旅馆建筑设计规范
- JGJ 64 饮食建筑设计标准
- JGJ/T 67 办公建筑设计标准

中华人民共和国住房和城乡建设部，中华人民共和国国土资源部，中华人民共和国交通运输部. 公路工程项目建设用地指标. 2011年

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

服务区

设置在高速公路沿线，主要为过往车辆和驾乘人员提供停车、如厕、休息、餐饮、能源补给、车辆维修等基本服务的场所。可根据情况提供旅游、商贸、物流等拓展服务。

3.2

停车区

设置在高速公路沿线，为过往车辆和驾乘人员提供停车、如厕、休息等最低限度服务的场所。

3.3

桥隧管理所

设置在独立特大桥、隧道或桥梁、隧道群附近，满足桥隧监控、通信、养护及救援需求的场所。

3.4

附属设施

为保障房建工程正常使用而设置的设施，主要包括供配电、供水、消防、污水处理等设施。

4 总则

4.1 与新建高速公路主体工程统一规划、统一设计、统一征地。

4.2 用地遵循集约节约原则，尽量少占耕地、减少拆迁。

4.3 本着因地制宜的原则，最大限度利用场地自然肌理、地形地貌、景观格局等环境要素，减少填挖方工程量以及对原有地物、环境的损伤和改造。

4.4 建筑形式和材料的选择遵循经济、适用、美观的原则，结构安全、耐久。

4.5 设计风格注重与当地自然、历史、文化和民俗风情相融合，展现行业特色、彰显时代精神。

4.6 积极推广应用各类节能、降碳、环保、循环利用技术，绿色建筑设计符合相关规范、文件要求。

5 类型及功能配置

5.1 房建工程类型

高速公路房建工程按使用功能分为以下两种类型：

a) 服务设施：服务区、停车区。

b) 管理设施：监控通信分中心、收费站、路产管理用房、养护工区、桥隧管理所等。

5.2 功能配置

5.2.1 服务设施基本功能配置见表1。

表1 服务设施基本功能配置

基本功能配置		服务区	停车区
车辆服务功能	停车场	●	●
	能源补给站	●	◎
	车辆维修设施	●	◎
	车辆清洁、降温、加水设施	◎	◎
人员服务功能	公共厕所	●	●
	第三卫生间	●	◎
	应急卫生间	◎	◎
	母婴室	●	◎
	客房（含值班室/布草间）	●	◎
	司机之家	◎	◎
	餐饮区	●	◎
	商品区	●	◎
	饮水处	●	●
	休息区	●	●
	综合服务处	●	◎
	医疗救护室	◎	◎
	治安室	◎	◎

表1 服务设施基本功能配置（续）

基本功能配置			服务区	停车区
辅助功能	办公用房	办公室/会议室/监控室等	●	◎
	生活用房	宿舍	●	◎
	附属设施	供配电设施	●	●
		供水设施	●	●
		消防设施	●	●
		污水处理设施	●	●
注：“●”表示必配；“◎”表示选配。				

5.2.2 服务设施拓展功能可参考表2配置。

表2 服务设施拓展功能配置

类型	功能配置	
旅游服务功能	旅游信息咨询、展示设施	
	室外休憩区	
	旅游车辆停车场	
	客车停靠站	景区接驳车/公交车
	住宿设施	旅游酒店/汽车旅馆/特色民宿等
	游乐设施	文体娱乐/山水游乐等设施
	休闲露营地	房车/帐篷露营地
	特色体验	红色文化/遗产文化/民俗体验
商贸服务功能	商业建筑	厅棚/商业街/商场
物流服务功能	物流建筑	
	货物堆场/装卸作业区	
	地磅房	
	备件库、包装材料库	

5.2.3 管理设施功能配置见表3。

表3 管理设施功能配置

功能配置		监控通信分中心	收费站	路产管理用房	养护工区	桥隧管理所
办公用房	办公室	●	●	●	●	●
	会议室	●	●	●	●	○
	通信室	●	●	○	○	●
	电源室	●	●	○	○	●
	监控室	●	●	○	○	●
	票据票款室	○	●	○	○	○
	案件处理室	○	○	●	○	○
	档案室	●	◎	◎	◎	◎
生活用房	宿舍	●	●	●	●	◎

表3 管理设施功能配置（续）

功能配置		监控通信分中心	收费站	路产管理用房	养护工区	桥隧管理所
生活用房	食堂(含餐厅、厨房)	●	●	●	●	◎
附属设施	供配电设施	●	●	●	●	●
	供水设施	●	●	●	●	●
	消防设施	●	●	●	●	●
	污水处理设施	●	●	●	●	●
收费天棚		○	●	○	○	○
路产装备库		○	○	●	○	○
养护生产物料储备库		○	○	○	●	○
养护机械停放棚		○	○	○	●	○
注1：“●”表示必配；“◎”表示选配；“○”表示不配。						
注2：场区合建时，附属设施宜合并设置。						

6 选址与间距

6.1 选址

- 6.1.1 宜远、近期结合，考虑主线扩建的可能性，并留有适当发展余地。
- 6.1.2 宜设置在城镇或水源、电源、排污等建设条件便利的地段，避开易产生地质灾害的地段。
- 6.1.3 位于城市附近，交通量较大、受货车进城时间段限制影响的路段，宜设置服务设施。
- 6.1.4 在多条道路交汇或邻近交通枢纽处，可结合路网整体规划布局，设置共用服务设施。
- 6.1.5 管理设施选址宜结合路段管理架构以及监控、通信、收费、养护等系统规划的要求，尽量同址合建以节约用地。
- 6.1.6 收费站选址宜考虑收费站区与收费广场位置关系，确保管理人员、车辆进出方便，主要建筑南北朝向布置。
- 6.1.7 桥隧管理所选址宜避开隧道出入口等事故易发路段，可多座桥梁、隧道合并设置。具备条件的宜与监控通信分中心等合建。

6.2 间距设置

- 6.2.1 房建设施设置宜统筹区域路网与高速公路现代化服务、管理要求，做到统一规划、资源共享、布局合理、运行高效。
- 6.2.2 监控通信分中心间距宜结合路网规划、管理机构规划布局、监控通信系统需求等因素确定。
- 6.2.3 收费站间距宜结合地方经济社会发展需求、高速公路收费管理需要等因素确定。
- 6.2.4 路产管理用房间距宜结合区域路网管理及机构设置需求确定，宜为 40 km～50 km。
- 6.2.5 养护工区宜满足区域路网养护和维修的要求，间距宜为 40 km～50 km。
- 6.2.6 桥隧管理所宜结合特大桥、隧道的监控、通信、养护需求设置。

7 建设规模

7.1 用地规模

- 7.1.1 房建工程用地面积指标按照《公路工程项目建设用地指标》执行。

7.1.2 具备拓展功能的服务设施，可结合实际需要，并根据国家相关政策配套土地。

7.2 建筑规模

7.2.1 房建工程建筑面积指标宜参考表 4。

表4 房建工程建筑面积指标

房建工程类型		车道数	每处最大建筑面积/m ²
服务设施	服务区	四	8000
		六	9500
		八	11000
	停车区	四/六/八	1500
管理设施	监控通信分中心	四	4000
		六	
		八	6000
	收费站	六~九收费车道	1800
		十~十三收费车道	2000
		十四及以上收费车道	2200
	路产管理用房	四/六/八	1500
	养护工区	四	1200~1500
		六	
		八	1800
	桥隧管理所	四/六/八	500

注：表中养护工区建筑面积指标不含养护生产物料储备库、养护机械停放棚。

7.2.2 预测交通量较小的单个服务设施可采取统一规划、分期建设的策略，首期建设规模可根据交通量、交通组成、所处区位等因素科学计算、合理确定。

7.2.3 开放设置的服务设施，可在其规定指标范围内增设收费管理相关设施。

7.2.4 某一路段或区域的房建设施可在不超过总建筑规模前提下，结合实际需求合理分配各设施建筑规模指标。

7.2.5 房建工程各类设施可结合规划、用地等条件进行合建，总建筑规模不超过各单项建筑规模指标之和。

7.3 功能用房规模

7.3.1 服务区单侧主要功能用房规模宜参考表 5，停车区主要功能用房规模可结合实际需求确定。

表5 服务区单侧主要功能用房规模

功能用房名称	数量/间	每间面积/ m ²	设置情况
公共厕所	1	-	厕位数宜为 65~80 个
第三卫生间	1	-	-

表5 服务区单侧主要功能用房规模（续）

功能用房名称		数量/间	每间面积/ m ²	设置情况
应急卫生间		1	—	厕位数宜为4~6个
母婴室		1	—	—
客房		≥1	—	客房两侧共设5~15间
值班室/布草间		1	—	—
司机之家		1	40~60	条件不足时可在单侧设置
餐饮区	餐厅	1	120~150	含3~5个餐饮档口
	包间	1	35	两侧可共设1个，包间内含卫生间
	厨房	1	80~120	—
商品区	超市	1	100~140	—
	中转仓库	1	20~30	—
	商品仓库	—	50~60	两侧设1处，可与单侧中转仓库合建
	商品档口	3~5	—	视情况选择是否设置
办公用房	办公室（小型）	—	—	两侧共设4~6间
	会议室（小型）	—	—	两侧共设1间
	监控室	—	—	两侧共设1间
宿舍		—	—	两侧共设15~25间 （含母婴室1间）
注：表中公共厕所位数含男厕小便器。				

7.3.2 管理设施主要功能用房规模宜参考表6。

表6 管理设施主要功能用房规模

功能用房名称		功能用房数量/间						功能用房轴线 尺寸建议值 m	功能用房 面积建议值 m ²
		监控通信 分中心	收费站/收费车道			路产管理 用房	养护工区		
			六~九	十~十三	十四及以上				
办公室	小型	8~10	2~3	3~4	3~4	4~6	3~5	3.6×6	21.6
	综合	5~7	1	1	1~2	2	1	7.2×6	43.2
会议室	小型	1	1	—	—	1	1	7.2×6	43.2
	中型	—	—	1	1	—	—	—	60~80
	大型	1	—	—	—	—	—	—	100~120
通信室		1	1	1	1	—	—	3.6×6	21.6
电源室		1	1	1	1	—	—	3.6×6	21.6
监控室	站级	—	1	1	1	—	—	(3.6~7.2)×6	—
	路段级	1	—	—	—	—	—	—	160~200
票据票款室		—	1	1	1	—	—	(5~7.2)×6	—
案件处理室		—	—	—	—	1	—	(3.6~7.2)×6	—
档案室		1	—	—	—	—	—	—	120~180
宿舍		30~50	14~16	16~18	18~20	12~16	8~10	3.9×8.7 (含1.5 m阳台)	—

表6 管理设施主要功能用房规模（续）

功能用房名称		功能用房数量/间						功能用房轴线 尺寸建议值m	功能用房 面积建议值 m ²
		监控通信 分中心	收费站/收费车道			路产管理 用房	养护工区		
			六~九	十~十三	十四及以上				
食堂	小型	—	—	—	—	1	1	—	50~60
	中型	—	1	1	1	—	—	—	90~120
	大型	1	—	—	—	—	—	—	180~220
路产装备库		—	—	—	—	1	—	—	80~100
养护生产物料储备库		—	—	—	—	—	1	—	宜为800
养护机械停放棚		—	—	—	—	—	1	—	宜为200
注1：收费站宿舍数量含1间母婴室。									
注2：桥隧管理所功能用房数量、尺寸宜结合实际需求确定。									

8 场地设计

8.1 总体布局

- 8.1.1 服务设施宜采用双侧分离式，根据用地情况、路段交通量等因素采用对称或非对称布局。条件受限时，服务设施可采用单侧集中式或主体建筑上跨主线式。
- 8.1.2 潮汐车流现象较明显的路段，可适当提高双侧服务设施联络通道设计标准，引导车流共享双侧服务设施。
- 8.1.3 服务设施可根据实际需求，结合区域城镇分布、产业布局、旅游资源、交通条件等因素，因地制宜开放设置。
- 8.1.4 填挖方较大的服务设施，宜充分利用地下地上空间综合开发。
- 8.1.5 服务区主体建筑宜采用“一”字型布局，用地受限或重点城市、旅游景区等有明确商业需求的服务区可采用“品”字型布局。异形或存在高差需分台处理的地块，可采用分散式或其他符合场地条件的布局形式。
- 8.1.6 监控通信分中心宜采用分散式布局。路产管理用房、养护工区、桥隧管理所宜采用集中式布局。收费站可结合用地条件、交通量等因素采用分散式、庭院式或集中式布局。
- 8.1.7 养护工区与其他管理设施同址合建时，宜采取隔断、绿化等措施保持场区相对隔离，并单独设置养护车辆出入口。

8.2 交通组织

- 8.2.1 服务设施宜通过隔断、人行道、标线等方式避免车流和人流的交叉，并保证无障碍人行流线的连续性。
- 8.2.2 服务设施宜设置交通导向标识，减少不同车型行车路线的相互干扰，避免出现停车、能源补给等车流之间的交叉。

8.3 广场、道路、停车场

- 8.3.1 停车场与建筑设施间的广场不宜有较大高差。如高差较大，宜按照 GB 55019 的相关规定设置轮椅坡道或相应设施。
- 8.3.2 场区纵断面设计宜尽量减小工程量，并满足道路及建筑用地的排水和地下管线的敷设要求。道

路纵坡值根据当地雨季降水量、降水强度、路面类型以及排水管直径大小确定，不宜小于 3%。

8.3.3 行车路线宜按单、双车道分开设计，单车道宽度不宜小于 3 m，兼作消防车道时不宜小于 4 m；双车道宽度不宜小于 6 m。大型货车转弯半径不宜小于 24 m，大客车转弯半径不宜小于 18 m，小型车转弯半径不宜小于 6 m。对于各种车辆混合的车道，以最大型车辆的转弯半径为准。服务设施场区出入口与贯穿车道连接处转弯半径不宜小于 30 m。

8.3.4 停车场设计时充分利用地形，减少土石方量，停车场宜设在同一标高上，如高差较大，可考虑把停车场分区设置在不同的标高平面上。

8.3.5 服务设施停车场按照功能划分为小客车区、大中客车区、大货车及超长车区、特种车区（含畜禽车位、危险化学品运输车位等）等，并符合下列规定：

- a) 小客车区、大中客车区宜靠近公共厕所、餐饮区、商品区等主要功能区域；
- b) 大货车及超长车区附近宜设置室外洗手池 1 处，配备 3~5 个水龙头，并设置遮阳雨棚，具备条件的可设置养护洒水车辆加水管 1 处；
- c) 特种车区独立设置，并采取硬隔离措施或设置隔离带，同时配备必要的沙池、消防器材等防火应急设备；
- d) 畜禽车位宜靠近污水处理设施，危险化学品运输车位宜设置在场区常年主导风向的下风口；
- e) 加强车位转换标识设置，实现客、货车位灵活转换。

8.3.6 小客车停车方式宜采用垂直式停车。大中客车停车方式宜采用 60° 斜列式停车。大货车、超长车停车方式宜采用 30° 斜列式或平行式停车。

8.3.7 服务设施场区道路宜采用沥青混凝土路面。大中客（货）车停车场、加油区宜采用水泥混凝土路面。小客车停车场宜采用高强度透水砖或沥青混凝土路面。人行道路及广场宜采用透水砖、毛面花岗岩等。管理设施场区宜根据条件采用沥青混凝土路面。

8.4 充（换）电设施

8.4.1 按照一次规划、分期建设的原则，服务设施规划充电车位数量不宜低于小客车停车位总数的 40%，并与主体工程同步规划设计，预留电力管道与接口。

8.4.2 省辖市、重点景区周边和国高网高速公路服务设施，充电设施需同时满足单侧 8 台及以上车辆充（换）电需要，其他服务设施需同时满足单侧 4 台及以上车辆充（换）电需要。

8.4.3 充电车位宜远离建筑主要出入口、公共活动场所设置，并设置防雨棚，其高度满足充电车辆停放的净空要求。

8.4.4 充（换）电场所需要配备完善的标志、标线及安全、消防设施。

9 建筑设计

9.1 公共厕所

9.1.1 公共厕所设计按照 GB 55031、CJJ 14 的相关规定执行。

9.1.2 宜能通过停车场、商业等区域快速进入。

9.1.3 平面布局及流线合理、流畅，盥洗区宜男、女独立分设，并注意与如厕区的隐私遮挡。

9.1.4 宜利用可移动隔断引导人流，实现男女厕位灵活转换。

9.1.5 公共厕所净高不宜小于 3.9 m。

9.1.6 男、女厕位数比例宜采用 1:1.5~1:2.0（男厕位数含小便器）。蹲便不宜起台，厕位隔间尺寸不宜小于 1.2 m×1.4 m。男厕宜采用独立小便器，小便器间隔板宽度不宜小于 0.5 m，高度不宜小于 0.8 m。

- 9.1.7 男厕设置不少于1个儿童小便器，男女盥洗区各设置不少于1个儿童洗手盆。
- 9.1.8 大便器宜采用脚踏式出水装置，小便器宜采用感应式出水装置。
- 9.1.9 小便器下方宜采用浅明沟排水方式。盥洗池、小便器等下水管道宜采用柜体包封或墙排。

9.2 客房、司机之家

- 9.2.1 客房、司机之家按照 GB 55025、GB 55031、JGJ 62 的相关规定执行。
- 9.2.2 客房宜布置在相对安静区域，与办公用房、宿舍保持相对隔离。宜按标准间设置，房间尺寸可参照表 6 中宿舍确定。
- 9.2.3 司机之家应具备休息、洗浴、洗衣等功能。

9.3 餐饮区、食堂

- 9.3.1 餐饮区、食堂按照 GB 55031、JGJ 64 的相关规定执行。
- 9.3.2 服务设施餐饮区主要包括：餐厅、包间、厨房等。管理设施食堂主要包括：餐厅、厨房等。
- 9.3.3 厨房宜设置主食加工区（间）、副食加工区（间）、餐用具洗消间、食品库房、更衣间等，宜结合运营实际，考虑电磁炊具布置需求。

9.4 汽车维修车间

开间、进深不宜小于 12 m，净高不宜小于 4.8 m。汽车维修车间大门高度、宽度满足车辆进出要求。

9.5 办公用房

- 9.5.1 办公用房按照 GB 55031、JGJ/T 67 的相关规定执行。
- 9.5.2 办公室、会议室等层高不宜大于 3.6 m，规模较大的建筑首层、大型会议室层高可适当提高。
- 9.5.3 通信室、监控室宜设置在二层或以上，两者宜相邻布置、单独进出，不宜通过隔断连通。收费站监控室侧窗宜能观察到收费广场全貌。
- 9.5.4 通信室、监控室宜敷设防静电活动地板，铺设厚度宜为 25 cm。
- 9.5.5 通信室、监控室的墙体与顶棚宜采用不燃烧材料，装饰材料采用不燃烧材料或难燃烧材料。
- 9.5.6 电源室宜设置在一层、通信室正下方，并考虑对电源设备进行防潮加高。
- 9.5.7 票据票款室宜采用玻璃隔断划分交款区和收款区。
- 9.5.8 案件处理室、档案室宜设置在一层。

9.6 宿舍

- 9.6.1 宿舍建议按照 GB 55025、GB 55031、JGJ 36 的相关规定执行。
- 9.6.2 宿舍宜在公共区域设置卫生间、洗衣房、晾衣间等功能房间。
- 9.6.3 宿舍内宜配置卫生间、淋浴间，卫生间宜采用自然通风换气和采光。
- 9.6.4 宿舍层高不宜大于 3.6 m。

9.7 配电房、水泵房

- 9.7.1 配电房、水泵房等不宜设在地势低洼处，并采取增设挡水门槛、抬高室内地面等措施防止涝水倒灌。
- 9.7.2 配电房屋面防水等级不宜低于 II 级，室内地面宜采用水泥混凝土地面。
- 9.7.3 柴油发电机室内宜设置储油间，排风口宜布置于下风口处。

9.8 收费天棚

- 9.8.1 收费天棚正立面造型宜简洁明快、经济实用，宜采用钢结构形式。
- 9.8.2 收费天棚净高不宜小于 5.5 m，沿收费岛方向纵向尺寸可在满足机电设备作业要求的基础上适当缩减。
- 9.8.3 收费天棚顶部布设视觉良好的站址铭牌，不宜设置广告标牌。
- 9.8.4 收费通道的正上方设置通行信号灯，收费天棚下部设置照明灯具，缆线敷设尽量隐蔽。
- 9.8.5 收费天棚靠近收费广场一侧宜设置供水供电接口。

9.9 其他

- 9.9.1 服务设施综合楼层高设置得当，减少大面积挑空，可预留水电接口，便于后期使用。
- 9.9.2 管理设施楼梯间开间宜为 3.0 m~3.3 m。单面布置时走道净宽宜为 1.9 m，双面布置时走道净宽宜为 2.2 m。
- 9.9.3 服务设施高大空间宜采用多联机空调系统，具备条件的服务设施可考虑采用地源热泵系统。管理设施宜采用分体式空调系统，豫北、山区等寒冷地段可考虑采用地源热泵、空气源热泵等系统。
- 9.9.4 场区与主线衔接区域排水宜与主体工程相关专业统一规划，确保合理衔接、排水顺畅。

10 交旅融合

10.1 服务区所在位置旅游资源较优的，可增设旅游服务功能，打造交旅融合服务区。交旅融合服务区宜符合下列规定：

- a) 建设用地可适度脱离主线设置，用地形态可根据地形条件、旅游资源分布、功能布置要求等灵活界定，用地边界可利用林木、水体、地形等自然条件形成隔离；
- b) 总建筑面积宜结合旅游交通量、功能配置需求等因素确定，不宜大于 15 000 m²；
- c) 基本功能和拓展功能宜分区设置，拓展功能宜设置于相对安静、具有突出视觉审美的区域；
- d) 功能布局宜采用相对集中与适当分散相结合的原则，满足不同人群使用需求；
- e) 宜通过入口分流、分道行驶、分区停放、分区加油等措施，实现区内客（货）车辆分行、人员有序流动、设施设备共享；
- f) 停车场可根据停放车辆种类、停放目的、车辆停留时间等条件分散设置，各停车场之间可通过建筑、绿化、广场、道路等方式进行隔离，旅游车辆停车场需考虑人员遮阳、安保等措施；
- g) 场区内人行道宜采用透水砖、石板材、防腐木条（板）等自然、环保、透水路面，小客车停车位宜采用高强透水砖、彩色沥青混凝土、植草砖路面等；
- h) 建筑风格、造型、色彩宜与场地景观环境协调，融入当地文化特色和时代风貌；
- i) 宜注重景观设计，以自然协调性为原则，充分利用场地内植被、水系、地形等具有景观价值的既有资源。

10.2 服务设施周边旅游资源较丰富且具备地方道路连接条件的，可开放设置并与该区域旅游资源连接。

11 绿色发展

- 11.1 可根据当地能源状况、场地条件、用能情况以及实际需求等，因地制宜利用太阳能、浅层地热能、风能、氢能等可再生能源，构建以可再生能源为主体的新型能源系统。
- 11.2 建筑设计遵循绿色、可持续发展理念，合理利用新设备、新材料、新技术。
- 11.3 宜充分利用建筑屋顶、停车棚、空闲场地等空间资源，合理布设分布式光伏发电设施。
- 11.4 光伏发电设施不宜设置在加油站用房屋顶、加油站大棚等位置。

11.5 可结合地热地质条件、岩土体特性、地下水分布和渗流情况、地下空间利用等因素，因地制宜采用地源热泵系统。

11.6 结合污水特性、节假日冲击负荷、管理水平等因素选择合适的污水处理工艺，宜采用污水回用系统收集处理达标的污水，用于冲厕、路面降尘、绿化、车辆冲洗等。

11.7 合理规划地表及屋面的雨水径流途径，最大限度降低地表径流，宜在建筑周围及道路两侧修建浅草沟、下凹式绿地、生态沟渠等进行雨水收集。
