

乐山市海绵城市专项设计编制规定 及审查要点 (试行)

乐山市住房和城乡建设局
乐山市城乡规划设计院有限公司
四川省城乡建设研究院
二〇二四年六月

前言

为贯彻落实国家生态文明建设和《国务院办公厅关于推进海绵城市建设的指导意见》（国办发〔2015〕75号）和《四川省人民政府办公厅关于推进海绵城市建设的实施意见》（川办发〔2016〕6号）的相关要求，加强乐山市建设项目海绵城市规划建设管控，科学指导建设项目方案、初设、施工图设计等环节中海绵城市专项设计的技术审查工作，由乐山市住房和城乡建设局组织编制本文件。编制组经广泛调查研究，认真总结近年来海绵城市建设项目的实践经验，参考国内外有关标准和应用研究，结合乐山市实际情况，对建筑小区、市政工程、绿地广场三类建设项目的海绵城市专项设计的编制及审查要点做出了规定和指引，并在广泛征求规划、设计、图审和管理单位意见的基础上，编制了本文件。

本规定和审查要点共四章，主要内容包括：1 总则；2 建设项目海绵城市专项设计文件组成及内容；3 建设项目海绵城市专项设计文件审查要点；4 建设项目海绵城市专项设计审查表录。

本导则由乐山市住房和城乡建设局组织编制并负责管理，由编制单位负责具体技术内容的解释和说明。各单位在使用过程中，如有意见或建议，请反馈至乐山市城乡规划设计院有限公司（地址：乐山市市中区学院路一层61号及75号二层，邮政编码：614000）。

编制单位：乐山市城乡规划设计院有限公司

四川省城乡建设研究院

主要参编人员（排名不分先后）：

刘俊	尚峰	林榕	张伟	郑良秋
曹颖聪	王迪一	李芯苇	陈岷琦	宋贤
王立夫	杨雪鸥	鲜楚逸	张玉梅	刘乾
邢栩宁	徐佳	粟泽洲	李艾隽	肖涵

目 录

1 总则	1
2 建设项目海绵城市专项设计文件组成及内容	3
2.1 建筑与小区.....	3
2.1.1 方案阶段.....	3
2.1.2 初设、施工图阶段.....	4
2.2 道路等市政工程.....	5
2.2.1 方案阶段.....	5
2.2.2 初设、施工图阶段.....	6
2.3 绿地与广场.....	7
2.3.1 方案阶段.....	7
2.3.2 初设、施工图阶段.....	8
3 建设项目海绵城市专项设计审查要点	9
3.1 建筑小区.....	9
3.1.1 方案阶段.....	9
3.1.2 初设、施工图阶段.....	10
3.2 道路等市政工程.....	12
3.2.1 方案阶段.....	12
3.2.2 初设、施工图阶段.....	13
3.3 绿地与广场.....	16
3.3.1 方案阶段.....	16
3.3.2 初设、施工图阶段.....	17
4 建设项目海绵城市专项设计审查表	22
4.1 建筑小区.....	22
4.1.1 方案审查表.....	22
4.1.2 施工图审查表.....	23
4.2 道路等市政工程.....	24
4.2.1 方案审查表.....	24
4.2.2 施工图审查表.....	25
4.3 绿地与广场.....	27
4.3.1 方案审查表.....	27
4.3.2 施工图审查表.....	28

1 总则

1.0.1海绵城市建设是乐山市加快打造绿色、宜居、生态城市的重要抓手。乐山市将在城市建设中全面贯彻落实海绵城市建设理念，科学引导、加快推进乐山市海绵城市建设，加强海绵城市设计管理工作，全面提升乐山市海绵城市建设工程设计水平。特制定本文件，对相关环节的技术文件编制内容及审查要点进行规定，引导设计人员深刻理解海绵城市技术体系，提高建设项目审查合格率，为相关建设项目图审提供参考及依据。

1.0.2本编制规定及技术审查要点适用于乐山中心城区（含金口河中心城区）内的新建或改扩建建筑与小区、市政道路、绿地与广场三类项目的海绵城市设计及技术审查。乐山市其他区域参照执行。其中“建筑与小区”主要为民用建筑(含居住建筑、公共建筑)项目；市政道路主要包括城市快速路、主干路、次干路和支路；绿地与广场主要包括公园绿地、防护绿地及广场。对于特殊项目(如高污染高风险地区项目)，需按相关规范专题研究，另案技术审查。

1.0.3本编制规定及审查要点的编制依据：

- (1) 《建筑给水排水与节水通用规范》GB55020
- (2) 《城乡排水工程项目规范》GB55027
- (3) 《室外排水设计标准》GB50014
- (4) 《建筑给水排水设计标准》GB50015
- (5) 《城市排水工程规划规范》GB50318
- (6) 《建筑与小区雨水控制及利用工程技术规范》GB50400
- (7) 《城市工程管线综合规划规范》GB50289
- (8) 《水资源规划规范》GB/T51051
- (9) 《城镇雨水调蓄工程技术规范》GB51174
- (10) 《城市绿地设计规范》GB50420
- (11) 《公园设计规范》GB51192
- (12) 《城市绿地分类标准》CJJ/T85
- (13) 《雨水集蓄利用工程技术规范》GB/T50596
- (14) 《海绵城市建设技术指南—低影响开发雨水系统构建(试行)》
- (15) 《四川省低影响开发雨水控制与利用工程设计规范》DBJ51/T084
- (16) 《四川省海绵城市建设技术导则(试行)》
- (17) 《乐山市海绵城市专项规划（2022-2035）》
- (18) 《乐山市海绵城市建设技术导则》（试行）

1.0.4海绵城市设计文件的编制及技术审查应坚持规划引领、生态优先、安全为重、因地制宜、统筹建设的原则，综合考虑地区排水防涝、水污染防治和雨水利用的需求，并以内涝防治与面源污染削减为主、雨水资源化利用为辅。海绵城市建设包括“渗、滞、蓄、净、用、排”等多种技术措施，涵盖低影响开发雨水系统、城市雨水管渠系统及超标雨水径流排放系统。

1.0.5海绵城市设计文件的编制及技术审查应与项目勘察、总图、建筑、结构、给水排水、电气、园林、道路、水利水电建筑工程、经济等相关专业相互配合、相互协调，实现低影响开发设施综合效益最大化，同时不降低各专业设计的功能与效果。

1.0.6海绵城市专项设计文件的编制及技术审查主要包括：方案设计审查、初步设计审查、施工图设计审查。各阶段进行海绵城市建设设计时，应坚持安全为重的原则，确保海绵城市设施的建设不会影响建筑物和道路的结构安全。

1.0.7各阶段设计审查时，建设单位应提交相应阶段性设计成果，且应符合《建筑工程设计文件编制深度规定》《市政公用工程设计文件编制深度规定》的要求，并包含海绵城市专项设计文件，填写专项设计审查表中基本信息。专项设计文件组成、审查要点、审查表等具体要求详见后续章节，初步设计阶段相关要求参考施工图阶段要求执行，相应分析及设计内容满足初步设计深度。

1.0.8海绵城市设计文件的编制及技术审查除应符合本规定的要求外，尚应符合国家、四川省、乐山市现行有关标准、规范的规定。

1.0.9凡是未注明日期的引用文件，其最新版本适用于本编制规定及技术审查要点。

1.0.10本要点为试行版，将根据需要适时修订。

2 建设项目海绵城市专项设计文件组成及内容

2.1 建筑与小区

2.1.1 方案阶段

文件组成		内容
1	设计依据	相关规划、规范、条例及政策文件
2	项目概况简介	简述项目建设地点、区位，介绍用地性质、设计范围、占地面积、绿化面积、与周边管网的联系等。
3	项目所在区域自然条件	1.简述地形地质地貌、土壤及渗透性、植被资源、水文气象、基础设施条件等有关情况； 2.说明项目所在区域的地下常水位距下垫面距离，阐释的海绵设施的建设对地下水位的影响和对已有建筑物的影响； 3.土壤与渗透性简述中明确湿陷性黄土、膨胀土、回填土下渗安全问题。
4	现状问题分析	1.改造项目应分析现状存在的排水、内涝、景观等方面的主要问题； 2.新建项目应分析传统开发模式下排水、内涝、景观等方面的弊端。
5	项目与上位规划及有关政策要求衔接情况	1.简述所属规划范围及管控分区，用地性质分析，项目所在区域海绵城市专项规划、控制性详细规划等上位规划中的规划目标和控制指标； 2.若该区域无相关规划或指标不明确，则参照《乐山市海绵城市专项规划》中项目建设指引指标数据。
6	项目海绵城市建设本底分析及评价	1.简述下垫面情况、径流系数； 2.简述项目建筑布局和低影响开发设施可用建设场地情况等； 3.简述项目竖向设计和场地排水系统情况； 4.简述场地污染源情况。
7	海绵设施方案设计论述	1.项目汇水分区划分； 2.描述LID雨水系统的流程； 3.所选LID设施基本构造、主要材料及主要技术参数(屋顶绿化、下沉绿地、透水铺装、水体、回用设施、调蓄设施)； 4.根据设计地块现状植物，概述种植设计构思、LID设施植物选择； 5.因LID设施建设需进行局部竖向改造的项目，应增加场地竖向设计分析； 6.有监测要求时应说明监测内容和监测站点平面位置。
8	特殊事项说明	不具备海绵城市建设的项目进行合理充分的原因陈述。
9	投资估算	
10	与其他相关专业的衔接	明确海绵城市设计和其他相关专业衔接内容及注意事项。
11	其他	文件组成还需满足《建筑工程设计文件编制深度规定》的规定。

2.1.2 初设、施工图阶段

文件组成		内容
1	设计依据	主要标准、规范、技术导则、政策文件、相关地勘资料、方案批复等。
2	项目概况简介	简述项目建设地点、区位，介绍用地性质、设计范围、占地面积、绿化面积、与周边管网的联系等。
3	项目所在区域自然条件	简述地形地质地貌、土壤及渗透性、植被资源、水文气象、基础设施条件(道路、雨污水管网)等有关情况；说明项目所在区域的地下常水位距下垫面距离，阐释海绵设施的建设对地下水位的影响和对已有建筑物的影响；明确是湿陷性黄土、膨胀土、回填土下渗安全问题。
4	项目海绵城市建设本底分析	1.简述下垫面情况、径流系数； 2.简述项目建筑布局和低影响开发设施可用建设场地情况等； 3.简述项目竖向设计和场地排水系统情况； 4.简述场地污染源情况。
5	海绵设计说明书	1.设计原则：阐述低影响开发雨水系统构建的基本原则和流程； 2.需求分析：改造项目应详细分析现状存在的主要问题，新建项目应分析传统开发模式下的效果及弊端； 3.设计目标：根据海绵城市专项规划要求，说明本项目设计目标和控制指标； 4.说明项目场地竖向高程、雨水管网设置和地块汇水分区划分情况； 5.提出适宜的LID设施组合方案，并介绍各种设施的规模； 6.根据设计地块现状植物，概述种植设计构思、LID设施植物选择； 7.雨水回用系统简要说明回用雨水的用途、用量、处理工艺、回用设施规模及防误接、误用、误饮等措施； 8.有监测要求时应说明监测内容和监测站点平面位置。
6	海绵城市设计计算成果表	1.海绵城市设计成果计算表需体现：LID设施容积、设施面积、地块年降雨量及年径流量、设施控制雨量、未受控制雨量、年径流总量控制率、年径流污染去除率等数据； 2.鼓励采用专业软件进行径流模拟。采用模型模拟的应提供模型构建过程和主要参数取值。
7	工程图纸	1.下垫面分析图； 2.雨水径流组织路径图； 3.LID设施总平面布置图； 4.竖向设计图； 5.LID设施平、剖面图及种植设计图； 6.雨水回用系统平面图、工艺流程图、大样图； 7.雨水调蓄池平、剖面图。
8	特殊事项说明	不具备海绵城市建设的项目进行合理充分的原因陈述。施工图阶段如有与批准的方案不符的，应说明变更的原因。
9	工程概算	
10	其他	文件组成还需满足《建筑工程设计文件编制深度规定》的规定。

注：初步设计阶段相应分析及设计内容满足初设深度即可，下同。

2.2 道路等市政工程

2.2.1 方案阶段

文件组成		内容
1	设计依据	主要专项规划、标准、规范、技术导则、政策文件、相关基础资料等。
2	项目概况简介	简述项目建设地点、工程范围及主要工程内容等。
3	现状介绍	1.项目所在位置、地块用地性质及周边路网建设现状，区分已按照规划形成路网和未按照规划形成路网； 2.项目所处点位及周边河湖水系现状，区分已整治河道和未按照规划整治河道，现状河道岸线、水质情况介绍； 3.项目所处点位及周边雨污水管网现状、排水防涝现状。
4	项目海绵城市建设必要性	结合海绵城市建设理念及现状介绍，说明项目实施海绵城市建设的必要性。
5	项目与上位规划及有关海绵城市建设政策要求衔接情况	1.简述项目所在区域海绵城市专项规划、控制性详细规划等上位规划中的规划目标和控制指标； 2.若该区域无相关规划或指标不明确，则参照《乐山市海绵城市专项规划》中项目建设指引指标数据。
6	项目海绵城市建设本底分析及评价	1.项目建设区域径流系数、土壤渗透性、地质情况、排水条件、植被资料、气象条件、河道情况、建筑密度、面源污染等基础资料； 2.新建项目雨水外排量和现状排水管网接纳能力分析； 3.规划设计条件，项目竖向高程及场地排水系统分析，如场地坡向及坡度、水体的位置、雨水径流汇集路径、排水管网设置等； 4.通过对建设基础条件论述，作出项目海绵城市建设适建性分析。
7	项目与邻近海绵体的衔接	明确项目建设周边地块海绵设施衔接情况，充分发挥海绵城市建设条件好的地块的海绵辐射功能，与适建性较低区域协同开发。
8	海绵设施方案设计论述	1.综合考虑项目所在管控单元的年径流总量控制目标及单元内整体功能布局、周边建设情况、水文地质、排水设施条件等特点，以确定相应海绵设施，如下凹式绿地率、绿色屋顶率、透水铺装率、雨水调蓄模块等； 2.所选LID设施基本构造、主要材料及技术参数和平面设计； 3.根据设计地块现状植物，概述种植设计构思、LID设施植物选择； 4.有监测要求时应说明监测内容和监测站点平面位置； 5.建设规划与处理程度论述； 6.雨水调蓄、回用及再生水系统方案。
9	特殊事项说明	不具备海绵城市建设的项目进行合理充分的原因陈述。
10	投资估算	
11	与其他相关专业的衔接	明确海绵城市设计和其他相关专业衔接内容及注意事项。
12	其他	文件编制还需满足《市政公用工程设计文件编制深度》规定

2.2.2 初设、施工图阶段

文件组成		内容
1	设计依据	主要专项规划、标准、规范、技术导则、政策文件、相关基础资料等。
2	项目概况简介	简述项目建设地点、工程范围及主要工程内容等。
3	现状介绍	1.项目所在位置及周边路网建设现状，区分已按照规划形成路网和未按照规划形成路网； 2.项目所处点位及周边河湖水系现状，区分已整治河道和未按照规划整治河道，现状河道岸线、水质情况介绍； 3.项目所处点位及周边雨污水管网现状、排水防涝现状。
4	项目海绵城市建设本底分析及评价	1.项目建设区域径流系数、土壤渗透性、地质情况、排水条件、植被资料、气象条件、河道情况、建筑密度、面源污染等基础资料； 2.新建项目雨水外排量和现状排水管网接纳能力分析； 3.规划设计条件，项目竖向高程及场地排水系统分析，如场地坡向及坡度、水体的位置、雨水径流汇集路径、排水管网设置等； 4.通过对建设基础条件论述，作出项目海绵城市建设适建性分析。
5	项目与邻近海绵体的衔接	明确项目建设周边地块海绵设施衔接情况，充分发挥海绵城市建设条件好的地块的海绵辐射功能，与适建性较低区域协同开发。
6	海绵城市设计说明书	1.设计原则：阐述低影响开发雨水系统构建的基本原则和流程； 2.需求分析：改造项目应详细分析现状存在的主要问题，新建项目应分析传统开发模式下的效果； 3.设计目标：根据海绵城市专项规划要求，说明本项目设计目标； 4.说明项目场地竖向高程、雨水管网设置和地块汇水分区分划情况； 5.提出适宜的LID设施组合方案，并介绍各种设施的规模，以及LID设施的用途用量； 6.根据设计地块现状植物，概述种植设计构思、LID设施植物选择； 7.雨水回用系统简要说明雨水处理工艺、回用设施规模及防误接、误用、误饮等措施； 8.有监测要求时应说明监测内容和监测站点平面位置。
7	海绵城市设计计算成果表	1.设计计算表需体现海绵城市设计主要成果：LID设施容积、设施面积、地块年降雨量、设施控制雨量、未受控制雨量、年径流污染去除率等数据； 2.鼓励采用专业软件进行径流模拟。采用模型模拟的应提供模型构建过程和主要参数取值。
8	工程图纸	1.LID设施总平面布置图：内容含LID设施布局、LID设施与其他道路设施及排水管线之间的衔接关系、监测设施(如有)、绿化景观布置示意、竖向高程等； 2.LID设施平、剖面图； 3.其他有关设施详图； 4.主要LID设施一览表和工程量表。
9	特殊事项说明	1.不具备海绵城市建设的项目进行合理充分的原因陈述； 2.与方案批复、初设批复内容有变更部分，请说明。
10	工程概算	
11	与其他相关专业的衔接	明确海绵城市设计和其他相关专业衔接内容及注意事项。
12	其他	文件编制还需满足《市政公用工程设计文件编制深度》规定。

2.3 绿地与广场

2.3.1 方案阶段

文件组成		内容
1	设计依据	相关规划以及主要标准、规范、技术导则、政策文件、相关基础资料等。
2	项目概况简介	简述项目建设地点、工程范围及主要工程内容等。
3	现状介绍	项目所在位置、现状地形、河湖水系现状及周边路网建设现状、周边雨污水管网现状、排水防涝现状。
4	项目海绵城市建设本底分析及评价	1.项目建设区域径流系数、土壤渗透性、地质情况、排水条件、植被资料、气象条件、河道情况、建筑密度、污染源等基础资料； 2.项目海绵城市建设适建性评价。
5	项目海绵城市建设目标	结合海绵城市建设理念及现状介绍，说明项目实施海绵城市建设目标。
6	项目与上位规划及有关政策要求衔接情况	1.简述项目所在区域海绵城市专项规划、控制性详细规划等上位规划中的规划目标和控制指标； 2.若该地区无相关规划或指标不明确，则参照《乐山市海绵城市专项规划》中项目指引指标数据。
7	海绵设施方案设计论述	1.项目汇水分区划分； 2.描述LID雨水系统的流程； 3.根据设计地块现状植物，概述种植设计构思、LID设施植物选择； 4.改扩建项目针对项目本底现状所存在的问题，提出具有针对性的设计构思及完成目标。
8	特殊事项说明	不具备海绵城市建设的项目进行合理充分的原因陈述。
9	投资估算	

2.3.2 初设、施工图阶段

文件组成		内容
1	设计依据	相关规划以及主要标准、规范、技术导则、政策文件、相关基础资料等。
2	项目概况简介	简述项目建设地点、工程范围及主要工程内容等。
3	现状介绍	项目所在位置、现状地形、河湖水系现状及周边路网建设现状、周边雨污水管网现状、排水防涝现状。
4	项目海绵城市建设本底分析及评价	1.项目建设区域径流系数、土壤渗透性、地质情况、排水条件、植被资料、气象条件、河道情况、建筑密度、污染源等基础资料； 2.项目海绵城市建设适建性评价。
5	项目海绵城市建设目标	结合海绵城市建设理念及现状介绍，说明项目实施海绵城市建设目标。
6	海绵城市设计内容	1.综合考虑项目所在管控单元的径流总量控制目标及现状，确定相应海绵设施，如下凹式绿地、绿色屋顶、透水铺装等； 2.描述LID雨水系统的流程； 3.所选LID设施基本构造、主要材料、主要技术参数和平面设计； 4.根据设计地块现状植物，概述种植设计构思、LID设施植物选择。
7	施工图纸	1.图上应重点绘出LID设施、排水管网，绿化景观布置； 2.列出主要LID设施一览表和各专业相关工程量表。
8	计算成果表	设计计算表需体现：LID设施种类、设施容积、设施面积、地块年降雨量及年径流量、设施控制雨量、未受控制雨量、年径流总量控制率、年径流污染去除率、绿地率（道路红线内）等数据。
9	特殊事项说明	1.不具备海绵城市建设的项目进行合理充分的原因陈述； 2.施工图与已批准的方案是否相符，若有变更说明原因。
10	工程概算	

3 建设项目海绵城市专项设计审查要点

3.1 建筑小区

3.1.1 方案阶段

内容		审查材料	审查要点
1	设计依据	设计说明专篇	设计依据应充分且具有时效性。
2	地质水文分析	设计说明专篇、岩土勘察报告(如有)或设计说明中对地质、水文的描述	1.现状评估具有准确性、有效性; 2.海绵设施需与地质情况相匹配,且注意: (1)地下常水位距下垫面小于1m不宜下渗; (2)与地质的关系,主要考虑湿陷性黄土、膨胀土、回填土下渗安全问题。
3	项目与上位规划及有关政策要求衔接情况	设计说明专篇	建设目标与控制指标需与上位规划及有关政策要求合理衔接。
4	设计年径流总量控制率目标	设计说明专篇	1.设计依据是否充分,指标应满足上位规划要求; 2.如无专项规划,按以下要求执行: 新建住宅年径流总量控制率不低于70%、公共建筑不低于75%;改扩建住宅年径流总量控制率不低于60%、公共建筑不低于65%。
5	海绵设施设计方案	设计说明专篇及投资估算	1.方案适宜性及有效性评价,所选用的海绵设施应绿色、生态、经济、适用,植物选型科学; 2.是否提出各项设施规模及点位布置,各类海绵设施高程控制是否合理,复核年径流控制率是否达标。
6	高污染风险区判定	设计说明专篇	根据建筑小区类别、生产类型等判定用地内是否存在高污染风险,是否采用了相应的控制措施。

3.1.2 初设、施工图阶段

内容		审查材料	审查要点
1	设计依据	设计说明专篇	设计依据需具有时效性。
2	地质水文分析	设计说明专篇 或岩土勘察报告	1.现状评估具有准确性、有效性； 2.海绵设施需与地质情况相匹配，且注意： （1）地下常水位距下垫面小于1m不宜下渗； （2）与地质的关系，主要考虑湿陷性黄土、膨胀土、回填土下渗安全问题。
3	设计年径流总量控制率目标	设计说明专篇	1.设计依据是否充分，指标满足上位规划要求； 2.如无专项规划，按以下要求执行： 新建住宅年径流总量控制率不低于70%、公共建筑不低于75%；改扩建住宅年径流总量控制率不低于60%、公共建筑不低于65%。
4	低影响开发雨水系统构建原则、流程	设计说明专篇	建筑与小区低影响开发雨水系统应以雨水的资源化利用为主，流程应与项目实际情况相匹配，相关LID设施与雨水系统竖向控制合理。
5	绿色屋顶	设计说明专篇及 图纸	1.屋面应采用对雨水径流无污染或污染小的材料，不得采用沥青或沥青油毡； 2.坡度较小的屋面宜采用绿色屋顶，绿色屋顶应符合《种植屋面工程技术规程》(JGJ155)、《屋面工程技术规范》(GB50345)的规定； 3.宜采取雨落管断接的方式将屋面雨水引入周边绿地内分散的海绵设施，或通过植草沟、雨水管渠等将雨水引入场地内的集中调蓄设施。
6	配套绿地	设计说明专篇及 图纸	1.小区道路、广场、建筑物周边绿地因地制宜采用可滞留雨水的下凹式绿地，下凹式绿地应低于周边铺砌地面或道路。周边雨水宜分散进入下凹式绿地，当集中进入时应在入口处采用缓冲和截污措施； 2.下凹式绿地内一般应设置带截污功能的溢流雨水口，保证暴雨时径流溢流排放至雨水管网； 3.当集中绿地位于地下室顶板上时，其覆土厚度不宜小于1.5m。
7	小区道路和铺装	设计说明专篇及 图纸	1.小区道路宜采用生态排水方式，竖向设计应有利于雨水径流汇入道路周边的海绵设施； 2.建筑与小区内人行及非机动车道、休闲广场、室外庭院、地面停车场宜采用透水铺装； 3.透水铺装地面结构应符合《透水砖路面技术规程》(CJJ/T188)的相关规定。
8	雨水收集利用系统	设计说明专篇及 图纸	1.雨水回用的用途、需水量； 2.收集的屋面、地面雨水量不应小于需求量，应选择污染较轻的屋面、地面进行收集，不应收集厕所、垃圾站、工业污染地等污染场所的雨水； 3.雨水净化工艺应与用途相适应； 4.雨水回用系统应采用防止误饮误接、误用、误饮等措施； 5.雨水收集回用系统应设初期雨水弃流设施（仅收集LID设施溢流雨水的除外），弃流量根据下垫面旱季污染物状况确定，建议按照实测结果进行

			<p>计算分析，无实测资料时，当无资料时，可采用2~3mm径流厚度作为屋面初期雨水弃流厚度，5~7mm作为地面初期雨水弃流厚度；</p> <p>5.其他设计应符合《建筑与小区雨水控制及利用工程技术规范》GB50400的规定。</p>
9	雨水调蓄系统	设计说明专篇及图纸	<p>1.雨水调蓄设施包括：雨水桶、雨水调蓄池、雨水调蓄模块、具有调蓄空间的景观水体、洼地；</p> <p>2.调节设施宜布置在汇水面下游，当调节池与雨水收集系统的储存池合用时，应分开设置回用容积和调节容积，且池体构造应同时满足回用和调节的要求；</p> <p>3.雨水调蓄池可采用室外地埋式塑料模块蓄水、混凝土水池等；</p> <p>4.有景观水体的小区，景观水体应具备雨水调蓄功能，水体应低于周边道路及广场，同时配备将汇水区内雨水引入水体的设施；</p> <p>5.调蓄外排水量不应大于市政管网接纳能力。</p>
10	植物选择	设计说明专篇及图纸	<p>1.LID设施中的植物应根据水分条件、径流雨水水质等进行选择，宜选择耐淹、耐污能力较强的乡土植物，种植土要求透水性好并满足《园林绿化工程施工及验收规范》(CJJ82)的相关要求；</p> <p>2.建筑屋顶不宜种植高大乔木，不宜选择根系穿刺性强的植物种类。</p>
11	高污染风险区判定	设计说明专篇	<p>根据建筑小区类别、生产类型等判定用地内是否存在高污染风险，是否采用了相应的控制措施。</p>
12	成果表复核	海绵城市设计成果计算表	<p>计算结果应满足相关专项规划及规定中强制性指标，进行措施合理性考查，并保证措施与计算书内容吻合性。</p>

3.2 道路等市政工程

3.2.1 方案阶段

	内容	审查材料	审查要点
1	设计依据	设计说明专篇	设计依据需充分，且具有时效性。
2	地质水文分析	设计说明专篇、岩土勘察报告(如有)或设计说明中对地质、水文的描述	1.现状评估具有准确性、有效性； 2.海绵设施需与地质情况相匹配，且注意： （1）地下常水位距下垫面小于1m不宜下渗； （2）与地质的关系，主要考虑湿陷性黄土、膨胀土、回填土下渗安全问题。
3	项目与上位规划及有关政策要求衔接情况	设计说明专篇	建设目标与控制指标需与上位规划及有关政策要求合理衔接。
4	海绵城市建设原则	设计说明专篇及图纸	1.道路等市政工程中进行海绵性建设的目的是以削减地表径流与控制面源污染为主、雨水收集利用为辅；道路绿带、非机动车道、人行道、步行街雨水控制与利用形式宜以入渗和调蓄为主；下凹式立体交叉道路、市区路段道路、郊区公路雨水控制与利用形式应以排放为主； 2.市政配套设施的海绵性建设应以区域总体规划、控制性详细规划及市政工程专项规划为主要依据，并与之相符； 3.新建项目以目标为导向，改、扩建项目需针对现状存在问题，提出海绵城市建设解决方案。
5	海绵设施设计方案	设计说明专篇及投资估算	1.方案适宜性及有效性评价，所选用的海绵设施尽量绿色、生态、经济、适用，合理。在不影响车行道行车安全的前提下，海绵设施高程控制合理，与周边海绵体衔接与相对位置合理。海绵设施可操作性及运行条件合理； 2.道路绿带、非机动车道、人行道、步行街雨水控制与利用形式宜以入渗和调蓄为主；下凹式立体交叉道路、市区路段道路、郊区公路雨水控制与利用形式应以排放为主； 3.有可利用的中央分隔带或侧分带的道路工程建设，车行道雨水径流至中央分隔带或侧分带，由中央分隔带或侧分带具有截污功能的溢流雨水口收集后排入雨水管； 4.道路红线外侧有可利用的绿化带的项目，人行道雨水应径流至红线外侧绿地，通过溢流进入雨水口，最终排入市政雨水管道，并确保道路红线外侧边绿地雨水不径流至道路范围内； 5.不具绿化带条件的项目，人行道或非机动车道的应采用透水铺装，强化雨水下渗，并保证铺装下垫面渗透性能良好； 6.市政道路行道树树池宜建设为海绵型树池，树池内土体不应高于周边路面标高，土体与路面应设有雨水联通通道； 7.项目范围内有可利用的再生水水源时，绿化浇灌、路面浇洒等市政杂用水应优先采用再生水； 8.新建项目海绵设施宜与综合管廊建设相衔接。

3.2.2 初设、施工图阶段

内容		审查材料	审查要点
1	设计依据	设计说明专篇及图纸	设计依据应充分，且具有时效性。
2	地质水文分析	岩土勘察报告	1.现状评估具有准确性、有效性； 2.海绵设施需与地质情况相匹配，且注意： （1）地下常水位距下垫面小于1m不宜下渗； （2）与地质的关系，主要考虑湿陷性黄土、膨胀土、回填土下渗安全问题。
3	海绵城市建设原则	设计说明专篇及图纸	1.市政工程中进行海绵性建设的目的是以削减地表径流与控制面源污染为主、雨水收集利用为辅； 2.有可利用的中央分隔带或侧分带的道路工程建设，车行道雨水径流至中央分隔带或侧分带，由中央分隔带或侧分带具有截污功能的溢流雨水口收集后排入雨水管； 3.道路红线外侧有可利用的绿化带的项目，人行道雨水应径流至红线外侧绿地，通过溢流进入雨水口，最终排入市政雨水管道，并确保道路红线外侧边绿地雨水不径流至道路范围内； 4.不具绿化带条件的项目，人行道或非机动车道的应采用透水铺装，强化雨水下渗，并保证铺装下垫面渗透性能良好； 5.市政道路行道树树池均应建设为海绵型树池，树池内土体不应高于周边路面标高，土体与路面应设有雨水联通通道； 6.路面浇洒等市政杂用水应优先采用再生水； 7.凡是修建调蓄设施的，调蓄雨水应回用于绿化浇灌或下渗，不得直接抽排； 8.新建项目海绵设施宜与综合管廊建设相衔接。
4	道路横断面设计	道路横断面设计图	1.有可利用的中央分隔带或侧分带的道路工程建设，车行道应坡向中央分隔带或侧分带，车行道雨水径流汇流至中央分隔带或侧分带，由中央分隔带或侧分带具有截污功能的溢流雨水口收集后排入雨水管； 2.道路红线外侧有可利用的绿化带的项目，人行道横坡应坡向道路红线，人行道雨水汇流至下凹式绿地，土层含水饱和后水位上升，通过溢流进入雨水口，最终排入市政雨水管道。并确保道路边绿地存水不可倒排。
5	高程设计	设计说明专篇及图纸	1.应协调好地面海绵城市设施与地下雨水调蓄设施的衔接关系，雨水调蓄设施可结合地下综合体同步建设，并应设置防止雨水倒灌的措施； 2.控制地面坡度，保证海绵设施合理运行。
6	排水设计标准	设计说明专篇及图纸	1.雨水管渠设计重现期：主城区应采用2年-5年，沙湾区、五通桥及金口河区可采用2-3年，重要干道、重要地区或短期积水即能引起较严重后果的地区，应采用5年-10年，对下沉广场、立交桥、下穿通道及排水困难地区选用20年-30年； 2.内涝防治标准为30年一遇。
7	人行道	设计说明专篇及图纸	1.具备透水地质条件的新建、改扩建人行步道、步行街、非机动车道应采用透水铺装路面，且新建区域透水铺装率宜≥40%，改扩建区域宜≥20%； 2.透水铺装地面设计应满足2年一遇的暴雨强度下，持续降雨60min，表面不应产生径流的透(排)水要求。 3.透水铺装地面结构应符合《透水砖路面技术规程》(CJJ/T188)的相关规定。

内容		审查材料	审查要点
8	道路绿地	设计说明专篇及图纸	<p>1.城市道路宜增加绿化率，进行低影响开发设计的城市道路绿化带不宜小于2m；</p> <p>2.城市道路新建区域下凹式绿地宜≥30%，改扩建区域宜≥20%；</p> <p>3.城市道路中分、侧分带应选用下凹式绿地、植草沟、生物滞留设施和雨水种植池，道路两侧绿带宜选用生物滞留设施、雨水花园、雨水湿地等低影响开发设施，并通过道路路面有组织排水设计将雨水引入这些设施。绿化带或绿地土体表面应低于硬质铺装或路面50mm~100mm，便于雨水排入土体；</p> <p>4.城市道路绿化带内海绵城市设施应采取必要的防渗措施，防止径流雨水下渗对道路路面及路基的强度和稳定性造成破坏；</p> <p>5.道路径流雨水进入绿地内的海绵城市设施前，应利用沉淀池、前置塘等对径流雨水进行预处理，防止对绿地环境造成破坏。</p>
9	行道树池	设计说明专篇及图纸	<p>1.“海绵型树池”内土体不应高于周边路面标高，土体与路面应设有雨水联通通道。同时尽量多栽植行道树，并选择吸水性、防尘效果良好的树种；</p> <p>2.由于树池面积较小，消纳的雨水有限，允许与树池同宽度的人行道雨水汇入，不允许路面径流汇入。</p>
10	下穿隧道及立交节点	设计说明专篇及图纸	<p>1.下穿隧道的排水宜采用快排与调蓄相结合的方式；</p> <p>2.下穿隧道引道两端应采取工程措施控制汇水面积，减少外围雨水径流进入隧道，减少坡底聚水量；</p> <p>3.立体交叉道路宜采用高水高排、低水低排，且互不连通的系统，应有防止设计汇水面积之外的雨水流入低水系统区域的可靠措施，应尽量避免外部重力流排水管线自下穿隧道区域下方穿过，并确保排水系统有可靠的排水出路；</p> <p>4.雨水调蓄设施应与道路排水系统结合设计，根据用地情况可设计为离线式和在线式，平面尺寸应根据所处场地条件合理确定；</p> <p>5.调蓄设施需设置进水管、排水管、溢流管、前置弃流装置、沉泥斗、吸水坑、检修孔、通气孔及水位监控装置，调蓄雨水应处理回用或雨后通过海绵设施消纳，不应直接排放。</p>
11	雨水预处理及排放	设计说明专篇及图纸	<p>1.道路径流雨水进入绿地内的海绵城市设施前，应利用沉淀池、前置塘等设施对径流雨水预处理，防止对绿地环境造成破坏；</p> <p>2.新建市政雨水排放口处应设置径流污染控制设施，以去除雨水中的污染物，可采用雨水沉淀池、生态塘、人工湿地等。</p>

内容		审查材料	审查要点
12	雨水处理及回用	设计说明专篇及图纸	<ol style="list-style-type: none"> 1.收集雨水及其回用水管道严禁与市政给水及生活饮用水管道相连接，防止误接、误用、误饮； 2.雨水回用水管应加标识； 3.雨水收集回用系统应设初期雨水弃流设施，弃流量根据下垫面旱季污染物状况确定，建议按照实测结果进行计算分析，无实测资料时，宜采用5~7mm的降雨厚度； 4.雨水回用系统说明需包含雨水用途、处理工艺、回用设施规模及主要设备选型及布置情况。
13	成果表复核	海绵城市设计计算成果表	计算结果应满足相关专项规划及规定中强制性指标，进行措施合理性考查，并保证措施与计算书内容吻合性。

3.3 绿地与广场

3.3.1 方案阶段

内容		审查材料	审查要点
1	设计依据	设计说明专篇	设计依据需充分，且具有时效性。
2	地质水文分析	设计说明专篇、岩土勘察报告(如有)或设计说明中对地质、水文的描述	1.现状评估具有准确性、有效性； 2.海绵设施需与地质情况相匹配，且注意： （1）地下常水位距下垫面小于1m不宜下渗； （2）与地质的关系，主要考虑湿陷性黄土、膨胀土、回填土下渗安全问题。
3	项目与上位规划及有关政策要求衔接情况	设计说明专篇	建设目标与控制指标需与上位规划及有关政策要求合理衔接。
4	设计年径流总量控制率目标	设计说明专篇	1.设计依据是否充分，指标应满足上位规划要求； 2.如无专项规划，按以下要求执行：新建、改扩建雨水调蓄公园、一般绿地年径流总量控制率均不低于80%，山体公园不低于75%；新建、改扩建广场均不低于70%。
5	海绵设施设计方案	设计说明专篇及投资估算	1.方案适宜性及有效性评价，所选用的海绵设施应绿色、生态、经济、适用，植物选型科学； 2.是否提出各项设施规模及点位布置，海绵设施高程控制是否合理，复核年径流控制率是否达标。

3.3.2 初设、施工图阶段

(1) 公园绿地(其中口袋公园单列)、防护绿地等

内容		审查材料	审查要点
1	设计依据	设计说明专篇及图纸	<ol style="list-style-type: none"> 1.主要标准、规范、技术导则、政策文件、相关基础资料等，依据应充分具有时效性； 2.简述项目建设地点、工程范围及主要工程内容等； 3.项目相关规划及有关政策要求； 4.项目海绵城市建设本底分析。
2	现状分析	设计说明专篇及图纸	<p>对项目所在位置、现状地形、河湖水系现状及周边路网建设现状、周边雨污水管网现状、排水防涝现状等进行分析。控制场地高程设计目标，保证整体地势的海绵特性。</p>
3	海绵城市设计原则	设计说明专篇及图纸	<ol style="list-style-type: none"> 1.城市绿地中进行海绵性建设的目的：在满足自身雨水收集利用的同时，结合周边市政路网和管线消纳周边汇水区域径流，以达到雨水总量与内涝控制要求； 2.应在相关上层规划的指导下进行。充分结合项目特点、地貌特征等因素，尽量保护原有自然排水路径。尊重现状植物，对场地生态进行恢复； 3.周边区域衔接：新建项目应根据雨水系统专项规划中对行泄通道、末端调蓄设施规模与位置的要求综合确定。改扩建项目宜基于周边汇水区内涝、污染情况，结合既有管线布置，统筹雨水系统专项规划，在提升改造中逐步增强绿地的雨洪调蓄功能； 4.公园绿地宜首先利用人工湿地、雨水花园、下凹式绿地、植草沟等小型、分散式的技术设施消纳自身径流雨水，同时利用景观水体、多功能调蓄池等大型雨水调蓄设施，统筹兼顾自身及周边区域径流雨水的控制。
4	下凹式绿地	设计说明专篇及图纸	<ol style="list-style-type: none"> 1.本规定内的下凹式绿地泛指具有一定的调蓄容积，且可用于调蓄和净化径流雨水的绿地，包括生物滞留设施、植草沟、雨水花园、渗透塘、湿塘、雨水湿地、调节塘等； 2.根据场地类型、地形、空间大小、土壤渗透性、地下水位等特点，选择、搭配合适的下凹式绿地措施，以达到设计要求的年径流总量控制率； 3.公园绿地与园路之间宜设置植草沟(边沟)，以收集路面雨水； 4.下凹式绿地的设计须符合相关规范、图集； 5.下凹式绿地率： 新建、改扩建项目：10%。(参考值)
5	透水铺装	设计说明专篇及图纸	<ol style="list-style-type: none"> 1.具备透水地质条件的绿地中，广场和室外停车场等宜采用透水铺装。承重要求较高的可采用透水铺装为主，硬质铺装为辅的布置方式； 2.宜采用透水混凝土路面、透水沥青路面、透水砖路面； 3.透水铺装率： 新建项目：70%；改扩建项目：50%。(参考值)

内容		审查材料	审查要点
6	配套建筑	设计说明专篇及图纸	城市公园内建筑宜采用绿色建筑，并采用雨落管断接或设置集水井等方式将屋面雨水断接并引入周边绿地内的低影响开发设施。
7	地下空间	设计说明专篇及图纸	<ol style="list-style-type: none"> 1.地下空间开发需符合年径流总量控制率目标计算要求，合理经济的确定建设面积； 2.地下空间宜建设在硬质区域下侧，覆土厚度宜结合海绵城市目标、种植需求等因素综合考虑； 3.结合年径流总量控制率目标、客水收集、景观水体补水需求确定是否设置雨水收集设施及其规模； 4.雨水收集设施内的雨水宜考虑回用或调蓄。
8	植物选择	设计说明专篇及图纸	设施中的植物应根据水分条件、径流雨水水质等进行选择，宜选择耐淹、耐污能力较强的乡土植物，种植土要求透水性好并满足《园林绿化工程施工及验收规范》(CJJ82)的相关要求。

(2) 口袋公园(小游园、小微绿地)

内容		审查材料	审查要点
1	设计依据	设计说明专篇及图纸	<p>1.主要标准、规范、技术导则、政策文件、相关基础资料等，依据应充分具有时效性；</p> <p>2.简述项目建设地点、工程范围及主要工程内容等；</p> <p>3.项目相关规划及有关政策要求；</p> <p>4.项目海绵城市建设本底分析。</p>
2	海绵城市设计原则	设计说明专篇及图纸	<p>1.城市中的小游园、小微绿地应自行消纳超标雨水量，宜通过植被缓冲带等海绵设施削减雨水径流流速和污染负荷，不增加周边道路雨水径流总量。有条件的，可在满足自身雨水收集利用的同时，结合周边市政路网和管线消纳周边汇水区域径流；</p> <p>2.应在相关上位规划的指导下进行。充分结合项目特点、地貌特征等因素，尽量保护原有自然排水路径。尊重现状植物，对场地生态进行恢复；</p> <p>3.小游园、小微绿地的海绵城市建设宜在不影响景观效果的前提下因地制宜设置海绵设施。新建项目宜因地制宜地采用透水铺装、生物滞留设施、植草沟等小型分散式技术措施；改造项目宜采用植草沟替换传统型雨水管道，下凹式绿地替换凸起式绿地，路缘石增设豁口以便雨水进入绿地等技术措施。</p>
3	配套建筑	设计说明专篇及图纸	<p>特色小游园、微绿地内建筑可采用绿色建筑，采用雨落管断接或设置集水井等方式将屋面雨水断接并引入周边绿地内的低影响开发设施。</p>
4	植物选择	设计说明专篇及图纸	<p>植物应根据水分条件、径流雨水水质等进行选择，宜选择耐旱、耐淹、耐污能力较强的乡土植物，种植土要求透水性好并满足《园林绿化工程施工及验收规范》(CJJ82)的相关要求。</p>

注：口袋公园是面向公众开放，规模较小，形状多样，具有一定游憩功能的公园绿化活动场地，面积一般在400至10000平方米之间，类型包括小游园、小微绿地等。

(3) 广场

内容		审查材料	审查要点
1	设计依据	设计说明专篇及图纸	<ol style="list-style-type: none"> 1.主要标准、规范、技术导则、政策文件、相关基础资料等，依据应充分具有时效性； 2.简述项目建设地点、工程范围及主要工程内容等； 3.项目相关规划及有关政策要求； 4.项目海绵城市建设本底分析。
2	海绵城市设计原则	设计说明专篇及图纸	<ol style="list-style-type: none"> 1.城市广场建设不应增加周边道路雨水径流总量，应自行消纳超标雨水量，并宜进行利用； 2.应在相关上层规划的指导下进行。充分结合项目特点、地貌特征等因素，尽量保护原有自然排水路径； 3.周边区域衔接： <ol style="list-style-type: none"> (1) 新建项目应根据雨水系统专项规划中对行泄通道、末端调蓄设施规模与位置的要求综合确定。 (2) 改扩建项目宜基于周边汇水区内涝、污染情况，结合既有管线布置，统筹雨水系统专项规划，在提升改造中逐步增强绿地的雨洪调蓄功能。
3	下凹式绿地	设计说明专篇及图纸	<ol style="list-style-type: none"> 1.本导则内的下凹式绿地泛指具有一定的调蓄容积，且可用于调蓄和净化径流雨水的绿地，包括生物滞留设施、植草沟、雨水花园、渗透塘、湿塘、雨水湿地、调节塘等； 2.广场内绿地应预留下渗空间，最大积水深度$\leq 20\text{cm}$，8小时内必须排干积水。根据场地现状特点，选择、搭配合适的下凹式绿地措施，以达到设计要求的年径流总量控制率； 3.下凹式绿地的设计须符合相关规范、图集； 4.下凹式绿地率： 新建、改扩建广场项目：20%。(参考值)
4	透水铺装	设计说明专篇及图纸	<ol style="list-style-type: none"> 1.具备透水地质条件的广场项目应采用透水铺装。承重要求较高的可采用透水铺装为主，硬质铺装为辅的布置方式； 2.透水铺装路面宜采用透水水泥混凝土路面、透水沥青路面、透水砖路面； 3.透水铺装率： 新建、改扩建广场项目：50%。(参考值)
5	配套建筑	设计说明专篇及图纸	广场内建筑宜采用绿色建筑，并采用雨落管断接或设置集水井等方式将屋面雨水断接并引入周边绿地内的低影响开发设施。
6	雨水资源利用	设计说明专篇及图纸	<ol style="list-style-type: none"> 1.根据年径流总量控制率要求，考虑广场是否设置雨水收集池及其规模； 2.参考雨水回用率： 新建广场项目：10%；改扩建广场项目：5%； 3.雨水处理后若需要用于景观、绿地浇灌等用途时，其水质应根据应用范围达到相关标准的要求。
7	雨水调蓄	设计说明专篇及图纸	广场用地位于城市排洪防涝系统的重要节点时，可考虑利用广场空间建设多功能调蓄设施。

内容		审查材料	审查要点
8	地下空间	设计说明 专篇及图 纸	<p>1.地下空间开发需符合年径流总量控制率目标计算要求，合理经济的确定建设面积；</p> <p>2.地下空间宜建设在硬质区域下侧，覆土厚度宜结合海绵城市目标、种植需求等因素综合考虑；</p> <p>3.根据年径流总量控制率目标确定是否设置雨水收集设施及其规模。</p>
9	植物选择	设计说明 专篇及图 纸	<p>植物应根据水分条件、径流雨水水质等进行选择，宜选择耐旱、耐淹、耐污能力较强的乡土植物，种植土要求透水性好并满足《园林绿化工程施工及验收规范》(CJJ82)的相关要求。</p>

4 建设项目海绵城市专项设计审查表参考

4.1 建筑小区

4.1.1 方案审查表

项目基本信息	项目名称	
	项目总用地面积(m ²)	
	项目绿地率(%)	
	建筑基底面积(m ²)	
	项目雨量综合径流系数	
	项目年径流总量控制率(%)	
	是否存在高污染风险	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
拟采用的海绵措施	绿色屋顶(m ²)	
	下凹式绿地(m ²)	
	透水铺装(m ²)	
	雨水调蓄池(m ³)	
	雨水回用池(m ³)	
审查项	海绵城市设计文件专篇是否完整	项目年径流总量控制率是否满足所属地块规划要求
	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
审查结果	合格 <input type="checkbox"/> 不合格 <input type="checkbox"/>	

注：表中拟采用的海绵措施可根据实际情况增减设施类型。

4.1.2 施工图审查表

指标完成情况		新建项目		改、扩建项目		分项审查结果	
		住宅	公共建筑	住宅	公共建筑		
海绵城市建设指标完成情况	强制性指标	年径流总量控制率≥	70%	75%	60%	65%	满足 <input type="checkbox"/> 不满足 <input type="checkbox"/>
		年径流污染控制率≥	50%		30%		满足 <input type="checkbox"/> 不满足 <input type="checkbox"/>
		雨水利用率	5%		3%		满足 <input type="checkbox"/> 不满足 <input type="checkbox"/>
	引导性指标	具备透水地质条件的停车场、人行道、广场、步行街、非机动车道的透水铺装	60%	60%	40%	40%	满足 <input type="checkbox"/> 不满足 <input type="checkbox"/>
		下凹式绿地	30%	40%	20%	30%	满足 <input type="checkbox"/> 不满足 <input type="checkbox"/>
		绿色屋顶	30%	40%	10%	10%	满足 <input type="checkbox"/> 不满足 <input type="checkbox"/>
		雨水系统防误接、误用、误饮措施					有 <input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/>
		景观水体的调蓄功能					有 <input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/>
		植物选择					恰当 <input type="checkbox"/> 不恰当 <input type="checkbox"/>
		海绵专项文件内容审查	成果表准确性审查	① 计算表结果与设计设施结果的对应性与吻合性。 ② 设计参数选用合理性。			
是否存在高污染风险	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>						
审查单位意见							
海绵城市设计审查结果	合格 <input type="checkbox"/> 不合格 <input type="checkbox"/>	审查人					

注：①表中强制性指标、引导性指标均为参考值，上位规划及设计文件中有明确控制要求的，参照相关规划、文件执行。针对特殊项目，海绵城市主管部门有专项要求的，以海绵城市主管部门下达指标为准；②表中引导性指标主要针对居住用地、公共服务设施用地、商业服务设施用地，工业用地、物流仓储用地、综合交通枢纽用地、交通场站用地的引导性指标需参照《乐山市海绵城市专项规划》。

4.2 道路等市政工程

4.2.1 方案审查表

项目基本信息	项目名称	
	项目总用地面积(m ²)	
	针对地块现状海绵城市建设需要解决的问题 (改扩建项目必填, 新建项目选填)	
	措施面积估算	
	拟选用措施描述	
	高污染风险区判定及结论	
	项目所在地再生水水源情况	
审查项	海绵城市设计文件专篇是否完整	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
	项目设计方案是否满足所属地块规划要求	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
	非机动车道、人行道、绿化带雨水排向设计、树池设计是否符合海绵城市建设理念	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
审查结果	合格 <input type="checkbox"/> 不合格 <input type="checkbox"/>	

注：①项目如若属于高污染风险区，需提交海绵城市建设专项方案论证另案审核；②市政工程项目的海绵城市建设，应遵循上位规划要求，灵活融入海绵城市设计理念，结合项目实际情况，进行弹性控制。

4.2.2 施工图审查表

指标完成情况					分项审查结果	
海绵城市建设指标完成情况	规划衔接要求	满足项目所属地块相关规划内容			合格□ 不合格□	
	一般规定审查	有可利用的周边绿带	人行道雨水径流至红线外侧绿地，通过溢流进入雨水口，最终排入市政雨水管道，道路红线外侧绿地雨水不径流至道路范围内			是□ 否□
		无可利用的周边绿带	人行道或非机动车道采用透水铺装，铺装下垫面渗透性能良好			
		行道树树池为海绵型树池			是□ 否□	
		具备再生水利用条件，市政杂用水使用再生水			是□ 否□	
		项目海绵设施布置应与综合管廊建设综合考虑，并为之协调			是□ 否□	
		雨水回用于绿化浇灌或下渗，不得直接抽排			是□ 否□	
	海绵专项文件内容审查	措施可操作性及合理性审查	①竖向高程设计合理性，保证雨水排向准确，设施运行通畅。 ②措施位置与周边地块衔接内容合理性。 ③断面设计合理性，海绵设施坡度满足排水要求。			满足□ 不满足□
		排水系统设计标准	满足专项规划及相关标准规范中排水重现期要求。			满足□ 不满足□
		成果计算表准确性审查	①计算表结果与设计设施结果的对应性与吻合性； ②设计参数选用合理性。			满足□ 不满足□
		现状问题整改效果和雨水管理优化效果评价	仅针对改建项目。			满足□ 不满足□
	指标完成情况		改扩建区域		新建区域	完成情况
		道路系统	停车场及交通场站	道路系统	停车场及交通场站	

	强制性指标要求	年径流总量控制率≥	60%	70%	65%	70%	满足□ 不满足□	
		年径流污染控制率≥	---		50%	50%	满足□ 不满足□	
		雨水利用率	3%		5%		满足□ 不满足□	
		绿地率 (道路 红线内)	红线≥ 50m	---	---	30%	---	满足□ 不满足□
			红线40- 50m			25%		满足□ 不满足□
			红线≤ 40m			20%		满足□ 不满足□
		引导性指标要求	具备透水地质条件的人行步道、步行街、非机动车道透水铺装率≥	20%	50%	40%	50%	满足□ 不满足□
	下凹式绿地率≥		20%	30%	30%	30%	满足□ 不满足□	
	内涝防治标准满足规划		中心城区30年一遇	---	中心城区30年一遇	---	满足□ 不满足□	
	审查单位意见							
海绵城市设计审查结果	合格□ 不合格□		审查人					

注：①表中强制性指标、引导性指标均为参考值，上位规划及设计文件中有明确控制要求的，参照相关规划、文件执行。针对特殊项目，海绵城市主管部门有专项要求的，以海绵城市主管部门下达指标为准；②市政工程项目的海绵城市建设，应遵循上位规划要求，灵活融入海绵城市设计理念，结合项目实际情况，进行弹性控制。

4.3 绿地与广场

4.3.1 方案审查表

项目基本信息	项目名称	
	项目总用地面积(m ²)	
	项目雨量综合径流系数	
	项目年径流总量控制率(%)	
	针对地块现状海绵城市建设需要解决的问题(改扩建项目必填, 新建项目选填)	
	拟选用措施描述	
	雨水回用目标	
审查项	海绵城市设计文件专篇是否完整	项目年径流总量控制率是否满足所属地块规划要求
	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
审查结果	合格 <input type="checkbox"/> 不合格 <input type="checkbox"/>	

4.3.2 施工图审查表

		新建项目			改扩建项目			分项审查结果
		公园绿地		广场	公园绿地		广场	
		雨水调蓄公园、一般绿地	山体公园		雨水调蓄公园、一般绿地	山体公园		
海绵城市建设指标完成情况	是否满足项目所属地块规划内容							满足 <input type="checkbox"/> 不满足 <input type="checkbox"/>
	项目年径流总量控制率≥	80%	75%	70%	80%	75%	70%	满足 <input type="checkbox"/> 不满足 <input type="checkbox"/>
	年径流污染控制率≥	50%			——			满足 <input type="checkbox"/> 不满足 <input type="checkbox"/>
	透水铺装率≥	70%		50%	50%		50%	满足 <input type="checkbox"/> 不满足 <input type="checkbox"/>
	下凹式绿地率≥	10%		20%	10%		20%	满足 <input type="checkbox"/> 不满足 <input type="checkbox"/>
	渗井、渗管(渠)、渗透塘、湿塘							有 <input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/>
	生物滞留设施(植草沟、雨水花园、雨水湿地等)							调蓄规模(m ³)
	绿色屋顶							面积(m ²)
	雨水资源利用	一般绿地5%、雨水调蓄公园10%	——	5%	一般绿地3%、雨水调蓄公园7%	——	3%	满足 <input type="checkbox"/> 不满足 <input type="checkbox"/>
审查单位意见								
海绵城市设计审查结果		合格 <input type="checkbox"/> 不合格 <input type="checkbox"/>			审查人			

注：表中透水铺装率、下凹式绿地率等指标均为参考值，上位规划及设计文件中有明确控制要求的，参照相关规划、文件执行。