团 体 标 准

T/TJJX-XXX-2023

天津市建设工程“海河杯”奖评审标准

Tianjin city construction project "Haihe Cup" award evaluation standard

（征求意见稿）

征求意见稿

2023 年-XX-XX 发布　　2023 年-XX-XX 实施

天津市建筑业协会发布

前　言

为落实“质量强国、质量强市”发展战略，坚持“百年大计、质量第一”的方针，促进我市建筑业高质量发展，打造更多精品工程，引领“天津建造、先进建造”创新发展，使“海河杯”奖质量评审中更加科学、准确、公平、公正地对工程质量、施工管理进行评价，结合近年来智能建造、绿色建造及创新技术不断创新，依据《天津市建设工程“海河杯”奖评审办法》和国家及本市现行规范、标准，我会组织有关专家在原“海河杯”奖评审细则的基础上进行了修订和完善，形成《天津市建设工程“海河杯”奖评审标准》（以下简称《标准》）。

本标准分为6部分，包括：总则、术语、基本规定、验收评审、评审要点、附录。

征求意见稿

目　录

1　总则 1

2　术语 2

3　基本规定 4

4　综合评审 5

4.1 综合评审原则 5

4.2 施工管理评审抽检要求及计分 5

4.2.1 抽检要求 5

4.2.2 计分原则 5

4.3 结构工程评审抽检要求及计分 5

4.3.1 建筑工程抽检要求 5

4.3.2 建筑工程计分原则 5

4.3.3 市政工程抽检要求 5

4.3.4 市政工程计分原则 6

4.4 竣工项目评审抽检要求及计分 6

4.4.1 建筑工程抽检要求 6

4.4.2 建筑工程计分原则 6

4.4.3 市政工程抽检要求 6

4.4.4 市政工程计分要求 7

5　评审要点 8

5.1 施工管理评审 8

5.1.1 组织管理与责任落实 8

5.1.2 施工环境与资源利用 8

5.1.3 施工安全防范与控制 9

征求意见稿

5.2 结构工程评审 11
5.2.1 地基基础 11
5.2.2 混凝土结构 12
5.2.3 钢结构 14
5.2.4 砌体结构 16
5.2.5 柔性/半刚性/刚性结构 17
5.2.6 技术资料 18
5.3 竣工项目评审 20
5.3.1 建筑装饰 20
5.3.2 设备安装工程 27
5.3.3 电气工程 32
5.3.4 市政道路 37
5.3.5 市政桥梁 37
5.3.6 轨道交通 38
5.3.7 水处理 39
5.3.8 实测实量 40
5.3.9 技术资料 40
6 附 录 47
6.1 综合评审表 47
6.2 施工管理评审检查表 49
6.3 结构工程评审检查表 50
6.4 竣工项目评审检查表 54
本标准用词说明 66
引用标准名录 67

征求意见稿

1　总则

1.0.1 为提高我市建设工程质量水平，规范工程施工过程中质量管理行为（质量、施工管理），依据国家和我市现行建设工程标准和相关文件规定，制定本标准。

1.0.2 本标准适用于本市行政区域内的新建建筑工程，包括公共建筑、住宅、工业建筑、市政公用、轨道交通工程等，其他工程参照相关规定执行。

1.0.3 优质结构、工程过程管理、 装饰装修、机电安装等应符合相关管理规定和要求内容进行评审。

1.0.4 海河杯工程评审除应执行本标准外，尚应符合国家和我市现行有关标准、规范的规定。

征求意见稿

2 术语

2.0.1 海河杯 Haihe cup

是以天津市海河而命名的质量奖，海河杯奖是天津市建设工程质量最高奖。

2.0.2 预申报 Pre-declaration

工程开工后，申报单位在海河杯申报平台进行登记，并提供对应的申报材料作为申报工程创优记录。

2.0.3 预约 bespeak

施工过程管理和主体结构评审前，在创优平台按照计划评审的时间进行预约登记工作。

2.0.4 绿色施工 Green construction

在保证质量、安全等基本要求的前提下，通过科学管理和技术进步，最大限度地节约资源，减少对环境负面影响，实现“四节一环保”（节能、节材、节水、节地和环境保护）的建筑工程施工活动。

2.0.5 结构评审 Structural review

在满足设计和国家有关标准规范要求的基础上，对工程地基与基础、主体结构进行实测、观感和资料的综合评价，符合本标准规定的工程为通过结构评审，具备参评“海河杯”资格。

2.0.6 否决项 The veto item

该项目必须达到标准，符合要求，若不符合，该评审不通过。

2.0.7 权重值 weighted value

在评价过程中，为了能将有关评价项目满足规定要求的程度用数据表示出来，按各评价项目所占工程量的大小及影响工程整体能力的重要程度，分别对各评价项目规定的所占比例分值。

2.0.8 混凝土结构 concrete structure

征求意见稿

以混凝土为主制成的结构，包括素混凝土结构、钢筋混凝土结构和预应力混凝土结构，按施工方法可分为现浇混凝土结构和装配式混凝土结构。

2.0.9 现浇混凝土结构　cast-in-situ concrete structure

在现场原位支模并整体浇筑而成的混凝土结构，简称现浇结构。

2.0.10 装配式混凝土结构　prefabricated concrete structure

由预制混凝土构件或部件装配、连接而成的混凝土结构，简称装配式结构。

2.0.11 缺陷　defect

混凝土结构施工质量不符合规定要求的检验项或检验点，按其程度可分为严重缺陷和一般缺陷。

2.0.12 严重缺陷　Serious defects

对结构构件的受力性能、耐久性能或安装、使用功能有决定性影响的缺陷。

征求意见稿

3　基本规定

3.0.1 海河杯评审包括：施工管理评审、结构工程评审、竣工项目评审。

3.0.2 海河杯申报包括：开工预申报、施工过程评审前预约、竣工后申报三部分，其中预约包括施工管理评审预约和结构工程评审预约。

3.0.3 施工管理评审应在主体在建阶段进行评审。

3.0.4 结构工程评审应在主体结构全部完成后进行评审，规模较大项目可分阶段评审。

3.0.5 竣工项目评审前应具备独立使用功能，并完成竣工验收。

征求意见稿

4　综合评审

4.1 综合评审原则

4.1.1 海河杯综合评审包括：施工管理评审、结构工程评审、竣工项目评审。

4.1.2 海河杯综合评审计分包括：实体工程质量（73 分）、工程资料（9 分）、施工管理（10 分）、综合加分（8 分），共计 100 分，详见附表。

4.2 施工管理评审抽检要求及计分

4.2.1 抽检要求

组织管理与责任落实、策划实施与应急管理、施工环境与资源利用，全数检查。施工安全管控为随机抽查，其中机械、设备、非道路移动机械，抽查不少于 50%；脚手架、支撑架、悬挑式卸料平台，每类抽查一项。

4.2.2 计分原则

施工管理评审分值为 100 分，评分采用扣减分值方法，扣减分值总和不得超过每项应得分值；当评分遇有缺项时，应按缺项实查总分数核算最终分数。

4.3 结构工程评审抽检要求及计分

4.3.1 建筑工程抽检要求

（1）检查数量：工程按单体栋号全数检查。

（2）必查部位：外檐、地下室、楼梯间、标准层、山墙、变形缝等。

4.3.2 建筑工程计分原则

结构评审标准分为 100 分，其中实体观感：50%，混凝土强度：20%，工程资料：30%。

4.3.3 市政工程抽检要求

（1）检查数量：市政工程根据部位/功能进行抽查，抽查应覆盖所有部位/功能及整个工艺流程。

（2）必查部位：柱（墩台身/柱/塔）、框架梁（墩/台帽、盖/系梁）、混

征求意见稿

凝土梁/板、墙（壁板）、劲性骨架（钢梁、钢箱）、辅助设施/防护设施、变形缝、后浇带、预应力、拉（悬）索、吊杆（索）、道路结构层。

4.3.4 市政工程计分原则

结构评审标准分为100分，其中实体观感：50%，混凝土强度：20%，工程资料：30%。

4.4 竣工项目评审抽检要求及计分

4.4.1 建筑工程抽检要求

（1）检查数量：所有工程外檐、屋面全数检查；住宅工程内檐可按门栋随机抽查，公建工程内檐可按层、区段随机抽查，数量均不少于50%。

（2）必查部位：地下室、设备间、变配电间、用水房间、水电管井、电梯机房、消防控制室、报警阀室、弱电机房、安防监控室、首层、标准层、转换层、顶层（含屋面）、山头（首层、顶层）、外墙面（含幕墙）、伸缩缝、建筑节能、净化区域等为必查部位。

4.4.2 建筑工程计分原则

（1）建筑工程设七个专业，其权重分配：结构22%；外檐观感14%；内檐观感14%；设备9%；电气9%；实测5%；资料9%；施工管理10%；综合加分项8%。市政工程设六个专业，其权重分配：结构：20%；外部观感：25%；设备安装：10%；电气：10%；实测5%；资料10%；工程管理10%；综合加分项10%。

（2）各专业打分计算得分：实得分之和/应得分之和×100%，其结果再乘以相应权重合计后即为该项目综合得分，各专业打分表详见附表。

4.4.3 市政工程抽检要求

（1）检查数量：市政工程按不同部位随机抽查，抽查数量不少于30%，水处理工程按照相关工艺要求，随机选取不少于1条工艺系列作为检查段落，高速公路工程应按标段数量随机抽查。

征求意见稿

（2）必查部位：柱（墩台身/柱/塔）、框架梁（墩/台帽、盖/系梁）、混凝土梁/板、墙（壁板）、劲性骨架（钢梁、钢箱）、附属设施/防护设施、变形缝、后浇带、拉（悬）索、吊杆（索）、防撞护栏、伸缩缝；道路面层、检查井、人行道、树穴石、侧（缘）石、路堤、边坡路面与各构筑物衔接部位等；地铁通信、信号，设备及建筑工程的内、外檐，盾构区间，联络通道等。

4.4.4 市政工程计分要求

（1）市政工程设六个专业，其权重分配：结构：20%；外部观感：25%；设备安装：10%；电气：10%；实测 5%；资料 10%；工程管理 10%；综合加分项 10%。

（2）各专业打分计算得分：实得分之和/应得分之和×100%，其结果再乘以相应权重合计后即为该项目综合得分，各专业打分表详见附表。

征求意见稿

5　评审要点

5.1 施工管理评审

5.1.1 组织管理与责任落实

Ⅰ　控制项

（1）超过一定规模危险性较大的分部分项工程专项施工方案必须进行专家论证。

（2）特种机械、附着式升降脚手架，必须办理使用登记。

Ⅱ　一般项

（1）建立健全安全责任体系，确定目标、分解指标；签订全员安全责任制，开展定期安全责任考核。

（2）编制各项管理制度、操作规程、专项施工方案，并履行审批手续。

（3）编制并实施安全教育培训计划，教育培训记录及考核齐全。

（4）分包单位施工资质及证件、安全生产协议签订、特工种持证、安全技术交底应符合要求。

（5）辨识分析各类施工风险，明确风险分级管控措施，组织开展安全隐患排查与治理。

（6）严格落实危险性较大的分部分项工程的现场公示、条件验收、安全监测、领导带班等各项规定。

（7）编制生产安全事故、汛期险情、传染病、食物中毒等各类应急预案，开展应急演练。

5.1.2 施工环境与资源利用

Ⅰ　控制项

（1）禁止在外电架空线路正下方施工、搭设作业棚、建造生活设施或堆放施工材料及杂物。

征求意见稿

（2）未按有关规定设置独立、单层的临时生活设施。

Ⅱ　一般项

（1）施工场区应符合下列规定：

1）全封闭、分区域管理，场区硬化，排水通畅。宣传形式和警示标识到位。

2）人员进出门禁、视频监控、扬尘监控、车辆冲洗及喷淋设施齐全有效。

3）设置临时休息处、饮水处。

（2）生活区应符合下列规定：

1）生活区逃生设施齐全，卫生符合要求，生活垃圾分类投放。

2）宿舍应设施齐全、干净整洁，合理确定使用面积，通风、采光、照明应符合要求；两层宿舍应有便利的上下楼梯。

3）食堂应证照齐全、操作人员健康，配备设施和卫生防范措施到位，食品安全管理到位。

4）厕所应为水冲式，定期清扫、消毒，不得出现跑冒现象。

（3）绿色施工应符合下列规定：

1）材料有序堆放、标识清晰，根据不同材料采取防倾覆、防滑塌、防浸泡等措施。

2）施工污水、废浆合规处理排放。拆除施工、易产生扬尘的施工采用湿法作业。易产生高噪声污染的设备采取有效的降噪措施。

3）裸露场地、集中堆放的土方、易产生扬尘的物料全部苫盖，施工现场及周边定期洒水降尘。

4）建筑垃圾分类存放到指定存放区。

5）减少能源、材料、用水、占地资源浪费，实现资源有效利用。

5.1.3 施工安全防范与控制

Ⅰ　控制项

征求意见稿

（1）塔式起重机独立起升高度应符合规范要求，塔式起重机、施工升降机的附着间距和最高附着以上的最大悬高应符合规范要求。

（2）落地式脚手架、模板支撑架地基基础承载力和变形应满足设计要求，脚手架工程设置的连墙件不得整层缺失。

II　一般项

（1）作业人员穿着应符合规定，进入施工现场应正确佩戴和使用个人劳动防护用品。不得饮酒后上岗作业，不得在施工区域内吸烟。

（2）施工现场各处临边与四口应设置防护设施，满足强度、刚度和稳定性要求，严禁随意拆除。

（3）施工现场、生活区应符合消防安全规定，消防设施和器材齐全有效，消防疏散通道不得占用。动火作业应做到审批、监护、防范措施到位。

（4）施工现场临时用电应采用 TN-S 接零保护系统，符合临时用电安全技术规范要求。

（5）施工机械应符合下列规定：

1）安全装置应齐全、灵敏、有效。

2）塔式起重机、施工升降机、物料提升机安装及使用符合规范要求。

3）起重吊具、索具应符合规范要求。吊装设置警戒区域，不得违反“十不吊”规定。

（6）施工机具应设置操作棚，安全防护装置齐全。

（7）非道路移动机械应符合环保要求，各仪表功能应完好。

（8）脚手架及模板工程应符合下列规定：

1）脚手架的材料、构配件应符合质量要求。纵横向扫地杆、纵横向水平杆、安全网、连墙件、剪刀撑、横向斜撑搭设和安全网封挂、层间防护等符合规范要求。

征求意见稿

2）悬挑架固定段与悬挑段比例符合规范要求，底部封闭严密，卸荷钢丝绳张拉到位。

3）附着式升降脚手架的高度、宽度、悬臂高度、支承跨度应符合规范要求，设置防倾覆、防坠落、同步升降装置。使用、升降工况时，附着支座应与竖向主框架固定牢靠，且附着支座数量应符合规范要求。

4）模板支撑架不得混用不同类型的立杆，严禁与外脚手架连接，顶托外露长度、自由端不得超过规范要求。

（9）悬挑卸料平台的搁置点、拉结点、支撑点应设置在主体结构上并可靠连接，钢丝绳夹数量应与钢丝绳直径相匹配。验收牌、限载牌应张贴在明显位置。

5.2 结构工程评审

5.2.1 地基基础

Ⅰ 控制项

（1）混凝土强度应符合设计及规范要求。

（2）外观质量不得有严重缺陷，不得有影响结构性能、使用功能或安装的尺寸偏差。

（3）基础底板不得出现渗漏现象。

Ⅱ 一般项

1. 基础混凝土

（1）基础防水：基础底板迎水面应采用防水混凝土，并根据防水等级要求采取相应防水措施。变形缝、施工缝、后浇带、穿管道、埋设件等构造应符合设计及规范要求。

（2）混凝土观感：混凝土应外光内实，棱角分明，表面平整，无蜂窝麻面、空洞、露筋及结构裂缝，无严重的掉角、剥落等缺陷，无明显修补痕迹，基本

征求意见稿

无裂纹。

5.2.2 混凝土结构

Ⅰ 控制项

（1）混凝土强度应符合设计及规范要求，外观质量不得有严重缺陷及影响结构性能和使用功能的尺寸偏差；预制构件不得有影响安装的尺寸偏差。

（2）结构主体、局部承压构件或部位裂缝符合设计及规范要求。

（3）结构主体、地下车站、区间机电设备集中段、主附结构及洞隧结合部位不得出现渗漏；区间隧道及联络通道顶部不得有滴漏；水工构筑物池壁、隔墙及底板不得有渗水。

（4）预应力混凝土锚具的封闭保护措施应符合设计要求；锚下混凝土、锚索垫块不得存在非受力裂缝和宽度超过设计规定值的受力裂缝，不得存在孔洞、漏筋、蜂窝、疏松、夹渣等限制性缺陷。

（5）装配外墙板接缝的防水性能应符合设计要求，不得渗漏。

（6）变形缝预留缝的间隙、缝宽应符合设计要求，上下贯通，填塞密实，表面光洁。

Ⅱ 一般项

1. 现浇混凝土结构

（1）柱墙/壁板：无烂根，截面准确，表面平整、无胀模，无错台漏浆，墙体密实，门窗洞口及预留洞口无变形，施工缝留置规范一致。

（2）梁、板、盖/系梁、塔、锚碇/拱座：截面尺寸准确，表面密实、平整，阳角顺直，节点清晰，无扭曲变形，无漏浆、烂根、裂缝，连接处/节段间无错台，垂直度、平整度符合规范要求，预埋件位置偏差符合规范要求且防腐处理到位。

（3）楼梯/平台/盖板（走道板）：梯板平整、密实、踏步边角顺直完整，

征求意见稿

无裂缝，蹬高一致，无污染，无反坡积水。

（4）飘窗板、空调板、阳台：构件平整、密实，无扭曲变形、无漏浆、烂根、裂缝，节点无变形。

（5）防撞护栏：变形缝全部贯通，与主梁伸缩缝相对应，边角齐整，无扭曲变形，顶面平整无开裂，线型直（圆）顺，色泽一致。

2. 预制混凝土构件

（1）预制混凝土构件：预埋件、预留筋、预埋管线、预留孔洞等的规格和数量符合设计要求,尺寸准确；预制混凝土构件棱角清晰完整，无残棱掉角，构件表面平整密实、色泽一致、无裂纹；预制与现浇结构节点部位接茬平整通顺、密实无夹渣、无跑浆，界限清晰洁净；挑出外墙的阳台、雨棚等构件的周边应在板底设置滴水线。

（2）构件/管片安装：位置准确，稳固，边角齐整，接缝均匀，不得有损伤，梁板构件与支座结合紧密，变形缝与结构变形缝全部应贯通、无错台，线型直（圆）顺。管片拼接严密、平顺，环向和纵向连接螺栓紧固、密贴，无错台、破损、松动、锈蚀。

3. 特殊部位

（1）坡道台阶：坡道表面平整、密实，坡度准确，侧墙线形弧度准确，平整密实，无裂缝；台阶方正、平整、密实、边角顺直完整，蹬高一致，无裂缝。

（2）层间接茬：层间接茬无错台漏浆平整通顺、密实无夹渣、整洁无漏浆，大角顺直。

（3）变形缝：变形缝间距准确，两侧结构上下顺直，内部无杂物、做法正确，满足建筑物变形功能。

（4）后浇带：后浇带成型密实、带体无裂缝，接茬平顺严密，无洇渗现象。

（5）预应力

征求意见稿

1）锚垫板、锚具、管道、钢筋：位置准确、稳固，无锈蚀、机械损伤和裂纹。

2）体外预应力筋外套管连接平滑且完全密封，无机械损伤；

3）斜拉索/悬索：索股表面色泽均匀、无污染；锚环与锚垫板密贴并居中；锚环及外丝完好、无变形；缠丝和防护涂料的材质符合设计要求，防护层无损伤；护管的长度和索道管内的填充符合设计要求，无积水和杂物；

4）系杆索/吊索：安装顺直，无扭转；防护层完整，无破损；上下锚头有排水、防腐蚀及防老化措施；锚垫板平面与孔道轴线垂直；索夹纵向偏位、上下游吊点高差、吊索轴线与锚头断面垂直度符合规范要求。

（6）线型

1）桥梁：桥梁线型整体顺畅、轮廓清晰，附属结构稳固，线型顺直。

2）地铁：区间线形顺畅，曲线圆顺，主附结构衔接平顺。

4. 其它

（1）桥梁：抗震挡位置准确，梁挡间隙均匀一致，无挤缝现象；支座安装牢固、位置准确、受力均匀，滑动有效；垫石混凝土密实、平整；泄水管安装牢固，与混凝土铺装层结合密实，无渗漏现象，金属件防腐处理符合规范要求。

（2）水工构筑物：预留孔洞、穿墙管件、预埋件位置准确，尺寸符合设计。

5.2.3 钢结构

Ⅰ 控制项

（1）扭剪型高强螺栓尾部梅花头拧断为终拧结束，对所有梅花头未拧掉的扭剪型高强螺栓应采用扭矩法或转角法进行终拧并做标记。

（2）螺栓球表面不应有裂纹、褶皱和过烧；封板、锥头、套筒表面不应有裂纹、过烧及氧化皮；焊接球表面不应有裂纹、褶皱。

（3）压型金属板表面不应有裂纹、起皮、剥落。

征求意见稿

（4）钢箱、劲性骨架的制作与安装符合设计要求。

II　一般项

（1）钢构件及部件拼装与对接

1）钢板、型材、管材表面应清理干净，不应有飞边、毛刺、锈蚀、麻点或划痕，端边或断口处不应有分层、夹渣。拉索、拉杆及其护套的表面应光滑，不应有裂纹和目视可见的折叠、分层、结疤和锈蚀。

2）焊接 H 型钢的翼缘板拼接缝和腹板拼接缝错开的间距、箱形构件的侧板拼接长度和热轧型钢采用直口全熔透焊接拼接的长度应符合设计要求。钢管接长时，相邻管节或管段的纵向焊缝应错开。

（2）焊接及紧固件连接

1）焊缝外观不应有裂纹、未焊满、根部收缩、咬边、电弧擦伤、气孔、夹渣。

2）螺栓规格符合设计要求，穿入方向、预留长度一致，拧紧后的节点板与钢梁之间无间隙。

（3）钢结构安装

1）钢构件表面应干净，不应有疤痕和污垢。

2）螺栓球节点网架、网壳总拼完成后，高强螺栓与球节点应紧固连接，连接处不应出现间隙、松动。

3）膜结构膜面应平整美观，无污渍、划伤、存水、漏水现象，接缝应平整，无气泡、褶皱、夹渣。

4）压型金属板安装应平整、顺直，板面不应有污染。

5）固定支架安装后应无松动、破损、变形、表面无杂物。

（4）防腐涂料涂装

防腐涂层应均匀，无焊渣、灰尘、毛刺、皱皮、流坠、针眼、气泡、漏涂、

征求意见稿

划伤、起皮、裂纹。

（5）钢柱垂直度、截面尺寸和轴线间距的偏差应符合设计和规范要求。

5.2.4 砌体结构

Ⅰ 控制项

（1）构造柱和圈梁的设置应符合设计和规范要求。

（2）在厨房、卫生间、浴室等处采用蒸压加气混凝土砌块、轻骨料混凝土小型空心砌块砌筑时，墙体底部应浇筑高度不小于150mm混凝土坎台。

（3）无影响结构安全或使用功能的墙体裂缝。

Ⅱ 一般项

（1）墙体表面

1）块材的尺寸偏差和外观质量符合设计和规范要求，块材应完整、无破损、无裂缝。

2）在填充墙上钻孔、开槽或切锯时，应使用专用工具，不得任意剔凿，不得随意在墙体上开凿水平沟槽。

3）墙体无支模、剔槽、扰动、干缩等原因导致的裂缝。

4）砌体灰缝横平竖直，砂浆饱满，厚薄均匀,应及时用原浆勾缝，竖缝不应出现通缝、瞎缝、透明缝和假缝。水平灰缝厚度和竖向灰缝宽度应符合设计和规范要求。

（2）组砌

1）墙体应上下错缝压中搭接砌筑，混凝土小型空心砌块应将生产时的底面朝上反砌于墙上，墙内不得混砌其他块材，单排孔小砌块的搭砌长度应为块体长度的1/2。

2）填充墙砌体与主体结构间的连接构造应符合设计要求，未经设计同意，不得随意改变连接构造方法。

征求意见稿

（3）构造柱、圈梁、过梁及拉结钢筋

1）构造柱钢筋和墙拉结钢筋数量、位置、间距应符合设计和规范要求。构造柱混凝土应密实、无涨模。

2）宽度大于 300mm 的洞口上部应设置钢筋混凝土过梁。墙上留置的临时施工洞口净宽度不应大于 1m，洞口顶部应设置过梁。

5.2.5 柔性/半刚性/刚性结构

Ⅰ 控制项

（1）厚度符合设计要求，芯样外观完整、密实，无烂根，上下基层连接紧密。

（2）柔性结构、半刚性结构压实度、弯沉符合设计要求；半刚性结构、刚性结构强度符合设计要求；刚性结构抗弯拉强度符合设计要求。

（3）柔性结构碎石最大粒径符合规范要求；半刚性结构表面无推移、裂缝、贴皮、浮料；刚性结构预留孔洞位置准确，不得遗漏。

Ⅱ 一般项

（1）表面平整、坚实，无推移、松散、夹层、起皮、浮石、踏痕、裂缝、脱皮、积水现象；接茬平顺，无明显粗、细骨料集中现象；边角整齐。

（2）接缝位置准确、直顺；宽度、纵、横坡符合设计要求。

（3）侧缘石：安装稳固，后戗混凝土密实；线条顺畅、缝隙均匀，顶面高度一致，外露面清洁；无裂缝、色差、破损，石材侧缘石防水处理符合规范要求。

（4）路肩、边坡：路肩线形顺畅，曲线圆滑，不积水，无阻水；路肩、边坡密实、平整。

（5）收水井：位置准确，井型符合设计要求，井壁平整，与管道接口齐平。

（6）检查井：位置准确、稳固，井型符合设计要求，后浇筑混凝土密实、

征求意见稿

平整。

5.2.6 技术资料

Ⅰ 控制项

（1）复合地基的承载力必须达到设计要求；桩基工程桩基承载力、桩身强度及桩身完整性等检验应符合规范要求；桩身完整性检测Ⅰ类桩占比大于等于90%且无Ⅲ、Ⅳ桩。

（2）混凝土结构实体检测报告、后锚固抗拔承载力检测报告真实齐全，结论合格。

（3）混凝土试块检验报告齐全，强度评定合格。

（4）主体沉降观测报告齐全，沉降量符合设计允许值要求。

Ⅱ 一般项

（1）施工组织设计、创优方案及专项施工方案：应编制施工组织设计、创优方案、检试验方案、结构实体检测方案及其他应编制的专项施工方案，危险性较大分部分项工程专项施工方案按要求进行专家论证。

（2）技术交底、项目部管理制度、岗位责任制：技术交底记录齐全、制定实施项目管理制度，包括质量管理制度、三检制度、技术交底制度、样板引路制度、分包方管理制度、材料进场管理制度、项目例会管理制度等。应制定项目岗位责任制，包括项目经理、项目总工（技术负责人）、施工员、质量员、试验员、资料员等岗位。

（3）项目质量保证体系及持证上岗、图集规范等配备、计量检定证书：设置项目质量保证体系，按要求配备施工技术质量管理人员，持证上岗；配备工程项目涉及到的图集、施工规范及相关标准；配备工程项目所需的计量器具并按要求进行计量检定。

（4）灌注桩：应收集灌注桩混凝土质量证明文件、钢筋（材）、水泥、钢

征求意见稿

筋（材）连接材料产品合格证、有效的型式检验报告、出厂检验报告、复试报告；灌注桩施工记录、钢筋隐蔽验收记录、桩隐蔽验收记录、钢筋连接检验报告及工艺评定、混凝土试块检验报告及强度评定、分项及检验批、原始记录、桩位偏移复核记录、桩基竣工图等应齐全完整。

（5）预制桩：应收集预制桩有效的型式检验报告、合格证，焊条质保书、桩砼强度检验报告、接桩探伤检测报告；预制桩施工记录、桩隐蔽验收记录、分项及检验批、原始记录、桩位偏移复核记录、桩基竣工图等应齐全完整。

（6）天然地基：地基钎探记录、钎探点布置图、基槽验收记录等应齐全完整。

（7）地下防水工程：应收集防水分包单位资质、管理人员及防水工上岗证、防水材料产品合格证、有效的型式检验报告、出厂检验报告、复试报告；防水隐蔽验收记录、地下工程渗漏水检查记录、检验批及原始记录等齐全完整。

（8）混凝土结构：应收集钢筋（材）、钢筋（材）连接材料等产品合格证、有效的型式检验报告、出厂检验报告、复试报告，砼质量证明文件；钢筋连接检验报告及工艺评定、混凝土试块检验报告及强度评定、钢筋隐蔽验收记录、砼养护记录、预应力施工记录、分部分项检验批及原始记录等齐全完整。

（9）钢结构：应收集钢材、焊接材料、连接用紧固件、螺栓球、焊接球等各类材料质量证明文件，柱脚、网架等施工记录、焊缝探伤检测报告等各类试验报告齐全完整。

（10）装配式结构：预制构件应收集产品出厂合格证、混凝土强度检验报告、钢筋连接的工艺检验报告、结构性能检验报告；收集灌浆筒的产品合格证、质量证明书、出厂检验报告、型式检验报告；收集灌浆料产品合格证、使用说明书、产品质量检测报告；灌浆料、坐浆试件强度试验报告及评定等试验报告、预制构件安装、连接、隐蔽验收记录等齐全完整。

征求意见稿

（11）砌体结构：应收集砌体、砂浆、粘接剂、植筋胶等各类材料有效的型式检验报告、出厂检验报告、复试报告，砂浆强度检验报告、评定记录、隐蔽验收记录、检验批及原始记录。

（12）测量放线、沉降观测记录、垂直度、全高测量记录：工程控制点移交记录、定位测量记录、楼层平面放线及标高复核记录、项目部沉降观测记录、全高测量记录等填写齐全完整。

（13）地基、基础工程质量验收证明文件：地基、基础分部验收通知书、验收证明、勘察、设计单位质量验收报告、监理评估报告、施工单位自评报告等各类验收文件收集齐全，签字盖章齐全，验收结论明确。

5.3 竣工项目评审

5.3.1 建筑装饰

1.屋面工程

Ⅰ 控制项

（1）屋面不得出现渗漏和严重积水现象。

（2）瓦屋面瓦片应铺置牢固，达到规范要求的屋面坡度时应采取固定加强措施。

（3）平屋面现浇混凝土保护层不得出现严重开裂及起砂现象。

（4）女儿墙、上人屋面临空处栏杆坚固耐久，栏杆高度符合设计及规范要求。

Ⅱ 一般项

（1）屋面坡向：屋面、檐沟、天沟找坡应满足设计和规范排水坡度要求，排水方向清晰、坡度明显，无积水现象。

（2）屋面防水层：屋面卷材或涂布防水层厚度应符合设计和规范要求，搭接尺寸准确；压接顺序正确、搭接牢固、错缝合理、接缝通顺、收口严密，泛

征求意见稿

水高度应符合要求。

（3）屋面面层

1）不上人平屋面：涂料、铝箔、矿物粒料、水泥砂浆等保护层与防水层应粘结牢固、表面平整、厚薄均匀、色泽一致、不得脱落、不得漏涂、不得流淌和堆积，防水层缝边顺直。

2）上人平屋面：保护层分格缝间距应符合要求，用密封材料嵌填；收口严密、节点精细、面层牢固平整，表面无起砂、空鼓、裂缝，表面洁净无污染。

3）瓦屋面：瓦片搭接应紧密，瓦榫落槽、瓦脚挂牢、瓦头排齐；瓦屋面坡度明显，瓦脊、天沟顺直，排瓦顺线，顺风向搭压正确，天沟边、瓦腮处封堵严密。

4）金属屋面：铺装平整、顺滑，排水坡度应符合设计和规范要求；紧固件连接严密、固定点位置正确，彩板、包角板顺风向搭压正确、固定牢靠、平整、顺直，檐口与屋脊平行，变形缝金属盖板、天窗、排烟窗、排气窗、屋面检修口、防雷装置等安装牢固。

5）膜结构屋面：膜材光滑平整、无明显色差；膜面平整美观、排水顺畅，严禁漏水、污渍、串色、破损、褶皱；膜片接缝应严密、平滑通顺，搭接方向、热合缝宽度满足设计要求。

（4）变形缝、出气管：檐沟、天沟排水不得流经变形缝，变形缝顶部应加扣混凝土或金属盖板；排水通气管不得与风道或烟道连接，管道伸出屋面高度应符合要求，根部收头严密、做工精细，上人屋面出气管应有固定防晃措施。

（5）屋面细部：反梁过水孔应采用预埋管道，设施基座与结构层相连时防水层应包裹设施基座上部，檐口、檐沟、天沟、女儿墙、水落口、变形缝、伸出屋面管线、屋面出入口、设施基座等细部节点做法应符合规范、设计要求，施工精细美观、洁净无污染。

征求意见稿

（6）附加屋面

1）种植屋面：种植容器应避开变形缝、水落口、檐沟等部位，不得放在女儿墙上和檐口部位；女儿墙、周边泛水部位和屋面檐口部位缓冲带应整齐顺直，宽度一致；花架、园亭、景观桥、园路、铺装、路缘石和护栏等应安全稳固、平整完好。

2）架空屋面：架空隔热高度应符合规范要求，架空板与女儿墙距离不得小于250mm；架空层安装牢固、外观整齐、高度一致、边线顺直、边界清晰；架空隔热制品支座底面的卷材、涂膜防水层应采取加强措施；屋面宽度大于10m时中部应设置通风屋脊。

（7）屋面构筑物、装饰物：混凝土或涂料面层色泽一致、无污染，梁双面滴水、线角清晰顺直，外表不得开裂、污染；金属面层防腐应符合要求、严禁返锈，焊口光滑均匀，涂层厚度一致、色泽均匀，不得掉漆返锈、未打磨焊缝；木质面层应有防腐保护、外观不得劈裂、无污染，构筑物、装饰物安装尺寸精确，整体观感精细美观。

（8）女儿墙、栏杆防护：女儿墙压顶向内排水坡度应满足要求，压顶内侧下端应做成鹰嘴或滴水槽；护栏栏杆安装坚实牢固，整体垂直平顺，无毛刺、锐角，做工精细。

（9）热桥部位：出屋面女儿墙、柱、设备间、跺保温做法应符合设计及规范要求，节点施工精细美观，保温层应铺设严密、粘结牢固，热桥部位应进行保温处理。

2.外檐工程

Ⅰ　控制项

（1）外墙饰面板安装、饰面砖粘贴应牢固，无脱落现象。

（2）幕墙各连接节点的安装应牢固，无松弛变形现象。

征求意见稿

（3）外墙不得出现结构性沉降裂缝。

（4）外墙及外门窗不得出现明显的渗漏现象。

II　一般项

（1）墙面

1）涂料保温墙面：外墙外保温防护层应采用不燃材料；墙面应牢固、平整，涂料墙面色泽一致、分色清晰，线角清晰顺直，墙面洁净不得有空裂；墙面与散水、台阶、窗台等各节点交接处收头应严密、平顺。

2）饰面板（砖）墙面：饰面板开缝安装，保温层表面应设置防水措施；外墙饰面砖粘贴应平整牢固，排砖（板）合理美观，凸出物周边砖应整砖套割吻合，边缘应整齐；接缝平直、光滑，填嵌连续、密实；墙面伸缩缝间距不得大于6m;非整砖宽度不得小于整砖宽度的1/3;有排水要求的部位应做滴水线(槽)。

3）幕墙：幕墙的防火性能要求应符合设计及规范要求；幕墙与主体结构连接的各种预埋件，其数量、规格、位置和防腐处理应满足设计要求；幕墙与每层楼板、隔墙处缝隙应进行防火封堵；墙面平整牢固、排版合理、色泽及缝宽一致、封胶密实平顺；节点收口严密，线角清晰通顺、精细美观。

4）板材墙面：预埋件及连接方法应符合设计要求，板材安装应牢固；板材表面平整、洁净、色泽一致，无裂痕等缺陷。缝隙密实、平整顺直；板材的孔洞套割吻合，边缘整齐。

（2）横竖线角、滴水槽（线）：门窗上楣的外口应做滴水线；窗台、窗楣、雨篷、凸出墙面的腰线等外口下沿应做滴水线，滴水槽顺直整齐、距旋脸外侧一致。横竖线角横平竖直、宽度一致，整体清晰、通顺。

（3）热桥部位：外墙热桥部位应按设计要求采取隔断热桥措施；洞口的侧墙面应做保温处理；对穿墙管线和洞口进行有效封堵；对装配式建筑的构件连接处进行密封处理。门窗口、挑檐、空调板、阳台板、装饰柱等节点保温处理

应符合设计及规范要求，施工精细美观。

（4）节能门、窗：满足高度、单块玻璃面积、公共区域规定位置、特殊部位等规定限制条件时应使用安全玻璃；门窗扇安装牢固、开关灵活、关闭严密；门窗不得变形；密封胶弹性好，封胶均匀平滑，不得有开裂、脱落；严禁污染或在涂料层上施胶；窗台应有明显的排水坡度。

（5）变形缝：变形缝做法应符合设计要求及满足建筑物变形、防水功能。安装搭接合理、牢固、平整、通顺，观感精细美观；玻璃幕墙的单元板块不应跨越主体建筑的变形缝，其与主体建筑变形缝相对应的构造缝的设计，应能够适应主体建筑变形的要求。

（6）散水（坡道）、台阶、沉降标：坡道、台阶等临空侧应设置安全阻挡措施；散水、坡道、台阶严禁沉降，面层平整洁净无污染；边角整齐通顺，防滑措施有效，断缝正确、嵌缝密实；沉降标规格、安装位置、数量应符合要求，标识精细美观，防腐功能完好。

（7）管卡根部、雨水管：雨水管安装牢固、顺直、距墙尺寸一致，出水口（弯头）距地尺寸一致；明装塑料雨水管道，其伸缩节安装应符合设计要求；管、卡节点清晰，根部封堵应严密，表面平整；雨水管道不得与生活污水管道相连接。

3. 内檐工程

Ⅰ　控制项

（1）改动建筑主体、承重结构、增加结构荷载，必须经原设计单位或具有相应资质等级的单位认可。

（2）厕浴间、厨房和有排水要求的建筑地面面层与相连接各类面层的标高差应符合设计要求。

（3）室内墙面、顶棚不应渗漏，墙柱面不应出现结构沉降裂缝。

征求意见稿

II　一般项

（1）室内顶棚：顶棚表面应洁净、平整、色泽一致，线角通顺，无翘曲、裂缝及缺损、起鼓等现象。吊顶工程的木龙骨和木面板应进行防火处理，埋件、金属吊杆和龙骨应进行防腐处理。当吊杆长度大于1500mm时，应设置反支撑。吊顶的灯具、烟感器、喷淋头、风口箅子和检修口等设备设施的位置应合理、美观，与面板、格栅的套割交接处应吻合、严密。

（2）室内墙、柱面

1）抹灰（腻子）、涂料：墙面应平整光滑，线角通顺，粘接牢固，无脱层、空鼓和裂缝。门、窗口应方正，阴阳角顺直。 涂料涂刷应均匀，无漏涂、透底、开裂、起皮、掉粉和反锈。

2）饰面板（砖）：墙面排板（砖）应正确，均匀对称，表面应平整、洁净、色泽一致，无裂痕和缺损；镶贴板（砖）应牢固平整无空鼓，无缺棱掉角。

3）轻质隔墙：各种隔墙的板材、骨架安装和与周边墙体的连接应牢固、定位准确、垂直平整。表面应平整光滑、洁净，接缝应均匀、平整、顺直，图案线条清晰美观。隔墙上的孔洞、槽、盒位置应正确、套割吻合、边角整齐，填充材料密实，嵌缝顺直平整。

4）裱糊或软包工程：壁纸、墙布应粘贴牢固、表面平整、色泽一致，无漏贴、补贴、脱层、波纹起伏、气泡、裂缝、空鼓和翘边。软包衬板与基层应连接牢固，无翘曲、变形，拼缝应平直，相邻板面接缝横向无错位拼接。

（3）地面、楼面

1）整体面层：面层表面应洁净，不应有裂纹、脱皮、麻面、起砂等缺陷。表面坡度符合设计要求，无积水现象。分格缝应宽度一致、线条顺直。

2）板块地面：排版应正确美观，粘贴牢固、平整、洁净、图案清晰、色泽一致。地毯表面应平服，拼缝处应粘贴牢固、严密平整、图案吻合，无起鼓、

征求意见稿

起皱、翘边、卷边、显拼缝、露线和毛边，毯面洁净、无污染和损伤；木、竹面层应图案清晰、颜色均匀一致，缝隙严密；接头位置应错开。

3）踢脚线：踢脚线表面应洁净，与柱、墙面结合牢固，踢脚线高度和出柱、墙厚度符合设计要求且均匀一致。

（4）楼梯间：楼梯踏步和台阶应表面平整、齿角整齐、防滑条顺直完整牢固，无缺棱掉角。楼梯平台上部及下部过道处的净高、梯段净高符合要求；滴水槽通顺交圈，处理精细美观。

（5）阳台、厨卫等涉水房间：经常浸湿的楼地面采取防水、防滑措施，并设排水坡坡向地漏。地漏、便器、线盒、门窗口排砖应合理精细，各节点处理对称、居中。初装修抹灰抹纹一致，防水高度符合设计要求且分色清晰，穿越楼板的过管防水处理符合要求。

（6）设备间、管井：穿越楼板、墙体的管道防水、防火处理精细且符合要求。设备基础应布置合理、尺寸方正、排列整齐。

（7）门、窗安装：框、扇安装位置应准确、牢固、无变形、无渗漏，门、窗框与墙体间缝隙应按设计要求材料填嵌饱满，表面应采用密封胶密封。金属、塑料门窗的型材壁厚、防腐和密封处理等应符合要求。推拉门窗扇应牢固，应安装防脱落装置。自动门、旋转门、全玻门、卷帘门、防火、防盗等特种门安装工程，其品种、规格、安装位置、开启方向、机械装置、自动装置或智能化装置等，应符合设计及规范要求。

（8）栏杆、防护：栏杆安装应牢固美观，高度、间距、根部节点做法应符合设计及规范要求。

（9）无障碍设施：建筑物无障碍出入口的上方应设置雨棚，出入口的地面应平整、防滑。无障碍机动车停车位的地面应平整、防滑、不积水，地面坡度符合要求，停车位一侧应设通道。

征求意见稿

（10）保温界面：楼梯间、非采暖公共间、管道间、电梯井等热桥部位保温做法应符合设计及规范要求，牢固、平整、顺直，无起皮、脱落、开裂等现象，表面无污染。

5.3.2 设备安装工程

1. 设备安装

Ⅰ 控制项

（1）生活用水水箱的溢流管和泄放管设置应引至排水点附近，不应与排水管直接连接，排水口不应深入排水沟，管口设置防护网；水箱人孔应安装锁闭装置。

（2）通风机等转动设备，传动装置的外露部位以及直通大气的进、出风口，应装设防护网罩等安全防护措施。

（3）管道与设备的接口应采用柔性接管，且无强行对口连接现象；柔性接口应位置正确且无扭曲变形，密封可靠。

（4）太阳能集热器安全防护设施应齐全有效。

Ⅱ 一般项

（1）屋面

1）管道排布与安装

①管道安装应整齐有序，牢固洁净，组配件齐全，安全防护到位，美观精细。

②管道穿越墙体、地面、构筑物等应设置套管。套管与管道同心，密封材料满足防火、防水、绝热等要求。

③排气管应位置合理，高度正确统一，固定稳固，外观精美。

2）设备及部件安装应位置正确，排列整齐，减震措施合理适用，便于维修；阀部件应开启灵活；组配件安全防护措施得当。

征求意见稿

3）雨水系统安装

①雨水管道安装应牢固、顺直，与墙面间距一致；雨水斗与管道连接顺畅，组配件齐全；虹吸式雨水斗位置合理，蓄水池深度满足要求。

②雨水管出口应安装 45°弯头，地面设置防冲击措施；管道末端距出口边缘不大于 20cm 安装固定支架。

4）太阳能系统（水系统）

①钢支撑架应安装在基础埋件上，排列整齐有序，纵横向顺直。支撑架制作精细，倒角正确，无气焊开孔，安装平正牢固。

①集热板、管道标高、倾角、位置、防腐、面漆等符合设计及规范要求。

（2）管道井

1）管道排布与安装

①管道安装应整齐有序，阀门便于启闭，管道便于维修。

②管架安装应形式统一，标高一致，安装牢固。

2）套管、地漏安装

①套管安装应位置整齐，间距均匀，出地面高度一致，与顶面、墙面平齐，封堵满足防水、防火、绝热的要求，管道位置居中，环口处理工艺精致。

②地漏安装应位置合理，排水通畅。

（3）卫生间

1）管道排布与安装

①排水管道安装应整齐有序，安装牢固，外观洁净，组配件齐全。

②排水管道安装应接口平正，坡度、坡向正确，组配件选用正确，立管垂直，离墙间距一致。

2）卫生器具安装

①卫生器具安装应与所在场所的墙、顶、地装饰布局协调统一，安装方式

征求意见稿

合理一致，打胶缝隙均匀光滑，节点精美。

②卫生器具的支、托架应防腐良好，安装平整、牢固，与器具接触紧密、稳固；台下盆应安装与台面型钢龙骨锚固的支架。

③承插排水口与系统管道连接应封堵严密，观感精美。

3）地漏/排气扇安装

①地漏位置应有利于整体房间的排水，避免在人员移动或驻留的位置设置地漏。

②地漏水封高度应满足规范要求，不应采用钟罩式结构及活动机械活瓣替代水封。

③排气扇安装应位置合理，排风通畅，与顶棚贴合严密，连接软管平顺，严密无漏风。

4）粗装修卫生间管道预留口应位置合理，管口标高一致，封堵严密美观。

（4）房间与顶棚

1）管道排布与安装

①顶棚管道安装应按系统分区排布，管道顺直，支架牢固，穿墙套管齐全，封堵严密。

②管道伸缩措施得当，管架位置合理牢固。

2）末端设备安装

①明装喷淋头管接头应与吊顶面平齐，隐蔽式喷头装饰盖顶板严紧、无脱落，喷头不应覆盖装饰性涂层。

②喷淋头排列应双向成线，楼道内喷头布置与装修效果协调统一；小板吊顶房间，喷头应安装在小板正中。

③散热器（分水器）安装应位置合理，安装牢固。低温热水地板辐射采暖系统，出地面管路排列整齐，防护措施到位。粗装修住宅工程应沿墙敷设地埋

征求意见稿

管道，地面做明显标识。

④风口、风阀安装应位置合理，启闭灵活，壳体严密，防腐完整，节点工艺精细，与饰面风格协调统一，贴合严密。

⑤消火栓箱安装应标识清晰，箱门开启灵活，开启角度大于 120°，暗装消火栓箱不应破坏周边墙体的耐火性能，顶层试验消火栓箱应保温完整，压力表组配件齐全。

（5）地下/避难层

1）管道排布安装

①管道安装应布局整齐有序，安装牢固洁净，组配件齐全，减振措施有效，安全防护到位，美观精细。

②通风管道安装应走向顺直，接口平正，组配件选用正确。表面平整，局部无凹凸，转弯弧度流畅，连接节点工艺精细。

③喷淋管道应平正顺直，排列整齐，镀锌管丝接处填料无外露，防腐到位，观感精美。

2）管道附件安装

①管道附件应选型合理，安装严密牢固，连接顺畅，接口成型精美，无渗漏，无缺陷。

②喷淋系统应在最不利点设置末端试水装置，组配件齐全，排水措施合理。

3）设备、机组安装应整齐有序，平正牢固，减振措施合理有效，外观整洁，无破损，外露机械部分安全防护措施齐全，有效，涂层应完整，无漏油、漏水痕迹，便于维修和避险应用。

（6）设备用房

设备安装应排列有序，管道、设备与组配件整齐美观，精细牢固。设备基础与机房整体装饰效果相协调，平整精细，四周无污染破损，基准线与设备中

征求意见稿

心线相吻合，无位移；设备平正牢固，减振措施合理有效，外观整洁，外露机械部分安全防护措施齐全，有效。

1）制冷机房

①与设备连接管道、阀门、柔性接头和仪表应位置准确，间距合理。法兰选型公称压力一致。

②阀门、仪表应排列整齐，阀门启闭灵活，朝向统一，仪表精度、量程选用合理，表盘尺寸、指示方向便于观察。

③设备应安全防护措施齐全，冷桥隔绝措施合理，工艺精致。

2）给水（中水、热水）泵房

①不锈钢水箱采用碳钢做基础时，本体与基础间应采取防止电化腐蚀的措施。

②管道采用铜、不锈钢等非碳钢材质机械连接时连接件应采用同等材质或采取预防电化腐蚀措施。

3）消防泵房

①设备进出口标高与消防水池（水箱）预留进出口的位置相对应，中心线无位差，管道组配件、管架齐全有效，形式合理。

②水力警铃应设在有人值班的地点附近或公共通道的外墙上，系统标识清晰。

4）空调机房/通风机房：管道、设备应位置合理，排列整齐，组配件选用正确，安装稳固，降噪减震措施得当，安全防护设施齐全。

5）锅炉房/热力（换热）机房

①锅炉（换热机组）本体及相连管道应安全附件齐全，仪表精度、量程、规格型号合理适用。

②锅炉（换热机组）、管路和阀门的安装位置应满足安装、检修和清洗等

征求意见稿

应用环境的需求。

（7）通用要求

1）管架制安

①管架型式应构造正确，制作精细，位置、间距、标高等合理一致，安装平正牢固，与管道接触紧密，吊杆顺直、整洁，管架应受力均匀，无明显变形。

②系统总、干管的起始点、阀门处，应采用承重防晃管架，三通、弯头处及直线长度达到规范要求时，设置承重防晃管架。

③管架螺孔应采用电钻或冲床等机械加工工艺，不应使用电气焊开（扩）孔。

④管道与管架采用不同材质固定时应采取隔离措施，形式统一，观感良好。

2）保温绝热

①管道绝热层及其保护层应工艺精细，安装完整无缺陷。

②管道保温一管一包，管架不应包裹在绝热层中。阀门、仪表、过滤器及法兰等部位应独立设置保温。

③水箱、集（分）水器、空调冷冻水泵壳体、换热器等设备绝热层安装完整有效，形式精美。

3）涂层标识

①管道、设备、管架表面涂层均匀亮丽无缺陷。

②管道、设备标识应信息完整清晰，样式精美、不易脱落。

5.3.3 电气工程

Ⅰ 控制项

（1）配电柜（箱）金属框架及基础型钢、母线的外露可导电部分接地可靠。

（2）金属桥架本体之间的连接牢固可靠，接地连接符合规定。

（3）钢管严禁对口熔焊连接；镀锌管和薄壁钢管不得套管熔焊连接。

征求意见稿

（4）电源插座接线正确；PE 线在电源插座之间不应串联连接；相线与零线不得利用电源插座本体的接线端子转接供电。

II　一般项

1. 建筑电气

（1）防雷与接地、等电位联结

1）防雷：建筑物顶部外露的金属物与防雷装置可靠连接；避雷针安装垂直牢固；接闪带平正顺直，跨越变形缝处应有补偿措施，上下搭接双面焊接，顶平，满焊，防锈到位，长度符合要求；接闪带支架牢固，防松件齐全；引下线标识清晰并整体编号。

2）接地：室内明敷接地干线和地面、墙面的距离符合要求，外涂黄绿相间条纹标识；变配电室门口设挡鼠板，金属材质挡鼠板同接地干线做可靠连接；接地测试点标识明显，不被外墙饰面遮蔽，内部接地扁钢无锈蚀，防松件齐全。

3）等电位联结：浴室、卫生间做局部等电位连接，等电位标识完整清晰；地下进出建筑物的金属管线与防雷装置做防雷等电位连接。

（2）成套配电柜（箱）安装

1）柜（箱）体：柜体箱体安装平正，标高正确；箱门内侧有系统图，箱门和墙面贴紧；箱体护口齐全，封堵严密；金属框架、装有电器的可开启门、双电源互投器的接地端子和引入箱壳的金属桥架、导管，选用截面积不小于 4㎜^{2}的黄绿色绝缘铜芯软导线与 PE 排连接。

2）柜（箱）内布线：柜内母线的相序排列正确，间距合理；电缆、导线分色一致，箱内配线规范，连接紧密，端子上连接的导线不多于 2 根。箱内电气连接螺栓均为镀锌制品，防松件齐全；回路编号完整，标识正确。

（3）母线敷设：母线固定点齐全，弹簧支承器处于正常状态；吊杆间距均匀，上下备母，且下备双母，平弹垫齐全；补偿装置、伸缩节布置合理；防火

征求意见稿

封堵均匀、密实，过楼板处设置防水台。

（4）桥架敷设：桥架的支撑点、防晃支架和承重支架布置合理，在变形缝处有补偿装置；防火封堵均匀、密实，过楼板处设置防水台；强、弱电桥架有明显的标识；室外安装时有专用防雨盖板和泄水孔等措施。

（5）导管敷设

1）明敷导管：明敷导管横平竖直、采用明装接线盒和明装配件；固定支架、防晃支架布置合理；导管进入箱、盒及桥架采用机械开孔，一管一孔，护口和内外锁母齐全；接线盒内干净整洁；JDG 管紧定螺钉的力矩螺栓头全部拧断；KBG 管的连接扣压点间距均匀；同一系统中不应钢管塑料管混装。

2）室外导管：导管穿越外墙设置防水套管，潮湿场所做防雨防潮密闭处理；室外导管有防水弯头并密封处理良好。

3）柔性导管：柔性导管的长度在动力工程中不大于 0.8m，在照明工程中不应大于 1.2m；柔性导管不应直埋于墙体内或楼（地）面内。

（6）电缆敷设：电缆排列顺直、固定牢固、封堵严密；支架安装牢固，间距均匀；电缆标志牌齐全清晰；电缆保护导管的内径留有余量。

（7）导线敷设：导线分色一致，在桥架内按回路分段绑扎牢固，导线总截面积留有余量；导线的接头不应裸露，不应设置在导管和桥架内；截面积 6㎜^{2} 及以下导线的连接采用导线连接器或缠绕搪锡连接；不同回路、不同电压等级和交流与直流线路的绝缘导线不应穿于同一导管内。

（8）灯具安装：灯具安装牢固； Ⅰ类灯具的外露可导电部分接地可靠；灯具布局合理，线盒引至嵌入式灯具的电线采用金属柔性导管和专用接头保护，不得裸露。

（9）开关安装：开关安装平正、通断位置一致，盒内导线无扭曲；并排安装的开关在同一水平线上，间距一致，干净整洁；开关顺序与灯具的顺序相对

应。

（10）插座安装：插座面板紧贴装饰面，导线不应裸露在装饰层内，在有防火要求的部位安装导管和接线盒时应刷防火涂料；插座不得安装在散热器、燃气表等各类设施的后面；室内安装的弱电面板下沿距地面高度与相邻的电源插座平齐。

（11）备用电源安装

1）柴油发电机：发电机组安装位置准确，有减振措施；柴油发电机本体和机械外露可导电部分接地良好；燃油系统防静电接地符合要求；蓄电池组排列整齐，平稳牢固；螺栓紧固、齐全；极性标识正确、清晰。

2）不间断电源装置 UPS 及应急电源装置 EPS：输出端的系统接地连接方式符合要求；安放 UPS 的机架或金属底座的组装横平竖直、紧固件齐全；引入或引出 UPS 及 EPS 的主回路绝缘导线、电缆和控制绝缘导线、电缆分别穿钢导管保护；UPS 及 EPS 的外露可导电部分接地良好，标识清晰。

2. 电梯

（1）电梯观感检查

1）直梯：电梯运行平稳，制动可靠，平层准确，噪声符合规定；轿门和层门各部件之间无刮碰，各处间隙均匀一致；层门地坎水平度和标高符合要求；电梯定期检验标志原件置于轿厢内显著位置；电梯层门强迫关门装置应动作正常；层门指示灯盒、召唤盒和消防开关盒安装端正，面板与墙面贴实。

2）无障碍电梯：轿厢规格、轿厢门宽度符合要求；轿厢内无障碍设施齐全，正面安装镜子；电梯内外无障碍标志齐全。

3）自动扶梯、自动人行道：运行时无刮碰现象，扶手带外表面无刮痕。

（2）机房设备系统：电梯机房有固定的电气照明系统，电源插座和通风设施运行正常；电梯机房内钢丝绳与楼板孔洞边的间隙符合要求，孔洞四周有防

征求意见稿

水台；吊装用的吊钩不得使用螺纹钢，并清晰标出能吊装的重量。

3. 智能建筑

（1）综合布线系统：缆线敷设自然平直，中途不得出现接头；缆线两端贴有标签，标明编号；缆线进出桥架处和转弯处绑扎牢固，固定点间距符合要求。

（2）火灾自动报警系统

1）导线、线管：同一工程中相同用途的导线颜色一致；可弯曲金属电气导管长度不应大于2m；可弯曲金属电气导管应入盒，盒外侧套锁母，内侧装护口。

2）设备：火灾探测器安装间距和至墙壁、梁边、其他专业设施的距离符合要求；消防电气控制装置、消防电话分机和电话插孔安装端正牢固；防火卷帘两侧均有手动控制装置；扬声器和火灾声警报装置在报警区域内均匀安装；火灾光警报装置安装在明显部位；同一报警区域内的模块不应安装在配电箱内。

（3）安全技术防范系统

1）监控中心：监控中心内温度、湿度合适，有良好的照明、应急照明、防鼠害和防虫害措施，应布置视频监控装置。

2）设备：控制台正面和侧面保留操作空间；设备屏幕避免光线直射；控制台、电视墙没有直接安装在防静电地板上；摄像机、拾音器能监视目标视场范围，信号线和电源线分别引入；云台运转平稳，云台转动时监视画面无明显抖动；楼寓对讲设备内置摄像机的视角处于最佳位置；电子巡查设备的信息采集点位置合理。

（4）机房工程

1）机房：机房的净高、静电防护措施、电源、照明、温湿度、防尘、防水、消防设施和接地措施设置合理，等电位连接符合要求。

2）机柜：机柜安装平稳牢固，保留维护间距，没有直接安装在防静电地板上；机柜内张贴设备系统图；机柜各种组件安装牢固，标志清晰、齐全。

5.3.4 市政道路

Ⅰ 控制项

（1）热拌沥青混合料应符合设计要求，沥青上面层厚度、总厚度、宽度、压实度、弯沉应符合设计要求及国家现行标准要求。

（2）混凝土路面板抗压强度、弯折强度及厚度应符合设计要求及国家现行标准的规定。

（3）道路严禁出现纵向裂缝、雍包、车辙及较大沉降。

Ⅱ 一般项

沥青面层线型直（圆）顺，横坡饱满，沥青面层应平整、密实，粗细料均匀，接缝紧密、平整，无明显轮迹、裂缝、脱落、烂边、油斑等现象。沥青面层应与路缘石、平石、侧石及其他构筑物顺接平顺，无积水现象。

水泥混凝土路面应平整、密实，刻纹整齐，纵横坡应符合设计要求，表面无积水。路面接缝填筑应饱满密实，路面接缝、过渡段、桥头无明显跳车感现象。

石材路面应平整、坚实、砌块稳固、色泽一致，缝宽均匀、边角整齐、美观，灌缝饱满、密实，路面与检查井、坡道、收水井衔接平整、密实，顺畅。

人行道表面应整洁美观、线型顺畅，面砖铺砌应稳固、平整、灌缝饱满。砌块应无缺边、掉角、表面脱皮、露石等现象。人行道与周围构筑物（侧石、树穴石、消防栓、盲道砖）衔接应紧密、平顺。盲道设置应合理，无不连续现象。盲道和坡道不得有障碍，满足使用功能。

侧石、缘石线型直顺、曲线圆顺，色泽基本均匀。侧石、缘石勾缝应密实，深度和宽度应均匀一致。侧石、缘石相邻块错台不得超过规范要求，侧石与人行道花砖衔接应平整、密贴。

征求意见稿

检查井、收水井位置应准确，井框、井篦安装应牢固、平稳。井框与路面的高差应符合规范要求。

路肩应平整、边角整齐，无坑洼；边坡坡面总体应平整、密实，坡度合理，坡脚应整齐，无亏坡；边沟应畅通、坡口应整齐；收水口八字圆顺、整齐、美观；急流槽安装应牢固、抹面无开裂、接缝应平整、密实；挡水护砌坚实、勾缝密实，勾缝无缺缝、漏缝及脱落现象。

5.3.5 市政桥梁

Ⅰ 控制项

（1）桥梁净空、宽度满足设计要求。

Ⅱ 一般项

（1）桥梁行车舒适，设施齐备，视觉优美。桥梁线型顺畅、清晰、无突变、明显弯折现象。塔柱挺拔、顺畅。拱圈外形圆顺，表面平整。

（2）下部结构

（3）墩/台帽、盖/系梁、塔/柱、斜拉索应符合本标准 5.2.2 的相关要求。

（4）上部结构

（5）钢梁、钢箱、劲性骨、 拱圈、劲性骨架、装配式桁架拱应符合本标准 5.2.3 的相关要求。

（6）桥面系

防撞护栏表面应平整，线型直（圆）顺，色泽一致，棱角清晰，真缝顺直，位置准确。栏杆安装应稳固、可靠，线型直（圆）顺，灯杆（柱）金属构件防腐处理满足设计要求，灯杆、灯具安装位置应准确、牢固，隔音板安装应稳固、线型直（圆）顺。伸缩缝安装应牢固，位置准确，缝宽满足设计要求。伸缩缝与路面应衔接平顺，并应作拉毛处理。伸缩缝高差、直顺度、缝宽与路面接顺应符合设计要求。桥面排水顺畅，泄水管安装应牢固可靠，线型直顺，金属泄

征求意见稿

水管防腐处理到位，满足规范要求。

5.3.6 轨道交通

Ⅰ 控制项

（1）盾构区间线形顺畅，曲线圆顺。

（2）地铁车站、盾构区间应严禁发生严重渗漏。

Ⅱ 一般项

（1）车站外檐、内檐工程应符合本标准 5.3.1-2 的相关要求。

（2）联络通道防火门安装牢固，门体无划痕、无锈蚀。预埋件位置准确、牢固、无锈蚀。

（3）轨道道岔及枕木的类型、规格和质量应符合设计文件要求。螺旋道钉抗拔力应符合设计要求。

（4）设备单机、联机试运转及调试记录齐全，设备运行正常，通风工程系统运转顺畅，风机、制冷机组、空调机组、风冷热泵等设备运行时，产生的噪音符合规定要求。通讯信号应符合设计要求。

（5）电器设备应符合本标准 5.3.3 条的相关要求。

5.3.7 水处理

Ⅰ 控制项

（1）水处理构筑物应严禁发生严重渗漏现象。

（2）设备联合试运转、单机试运转符合设计及规范要求。

Ⅱ 一般项

（1）结构混凝土、拦河坝混凝土参照本标准 5.2.2 条相关规定。

（2）现浇、预制混凝土结构线型应顺畅，美观。预制混凝土构件安装应稳固，相邻构件湿接缝及杯口、杯槽填充部位混凝土应平整、密实。

（3） 施工缝、变形缝、后浇带应顺直、结合密实；变形缝宽度均匀一致、

征求意见稿

嵌填完整、饱满、密实、表面平整。预埋件、预留孔洞位置准确；对拉螺栓孔的填封密实、规整。防腐层、面层涂料涂刷均匀一致。

（4）设备基础应坚实牢固，预埋件位置准确，平顺整齐美观。设备及管线安装规范，完整有效，布置合理、整齐美观，标识统一清晰。钢结构支吊架安装应牢固，位置准确、直顺。各类设备平台、扶梯栏杆、走道板安装规范，美观；盖板平整、严密。

（5）电气设备安装、电缆及电缆桥架敷设规范，布置排列整齐美观，挂牌标识清晰，接地牢固可靠，电缆沟内不得有湿渍现象。

（6）场区配套建筑工程，道路工程应符合体标准的有关规定。

5.3.8 实测实量

1.建筑工程

（1）实测实量包括：室内方正检查、室内净高检查、室外大角检查。

（2）建筑物大角垂直度检测应绘制建筑物大角垂直度检测平面图（简图），平面图应标明检测点位置，并进行编号及实测数据记录；室内方正及净高应符合设计及规范要求。

2.市政工程

（1）实测实量包括：道路工程沥青混凝土路面、水泥路面厚度及宽度，检查井与路面平顺度；桥梁工程宽度、伸缩缝与桥面平顺度；地铁工程、水工工程参照建筑工程。

（2）道路工程的厚度检测每项工程抽测 1 点，如不满足设计要求时，再增加 2 个检测点。宽度检测每项工程抽测 3 点，并标注检测点位；桥梁工程宽度检测每项工程抽测 3 点，伸缩缝与桥面平顺度抽测不少 3 点，桥头必查 1 点。大型桥梁及立交互通立交桥相应增加检查数量；地铁工程、水工工程参照建筑

征求意见稿

工程。

5.3.9 技术资料

1. 建筑工程

Ⅰ 控制项

（1）复合地基的承载力必须达到设计要求；桩基工程桩基桩承载力、桩身强度及桩身完整性等检验应符合规范要求；桩身完整性检测Ⅰ类桩占比大于等于90%且无Ⅲ、Ⅳ桩。

（2）沉降观测终期分析报告收集齐全，最终沉降量符合设计允许值要求，沉降结论明确。

（3）室内环境检测报告、防雷检测报告、水质检测报告、消防验收报告、电梯监督检验报告齐全完整，结论明确。

（4）技术资料真实，功能性检验数据满足设计及规范要求，未发生隐瞒或篡改检验结论事件。

Ⅱ 一般项

（1）资料整理组卷、目录、编码：总目录编制说明内容翔实、总目录中须详细体现每卷卷内目录，检索方便；案卷题名准确、案卷内容清晰、组卷合理、编排有序、装订成册、页次准确、查阅便捷，裱糊及厚度规范。

（2）工程前期审批及验收手续

1）工程立项批复文件、用地规划许可证、工程规划许可证、设计文件审核、地质勘察报告、中标通知书、施工许可证等齐全完整，时间顺序正确；

2）规划验收合格证、档案验收认可证、竣工验收报告、联合验收报告、竣工备案通知书等齐全完整。

（3）创优策划、海河杯汇报材料、分户验收：施工组织设计、创优方案、检试验方案等其他各项专项施工方案齐全，编制内容完整且针对性强，各项审

征求意见稿

批手续签字盖章齐全；“海河杯”汇报材料应包含工程简介、建筑概况、工程项目所涉及的所有分部工程构造做法、工程亮点及创新做法等，采取图文并茂、图表等格式进行整理编写；分户验收记录填写齐全，签章齐全。

（4）建筑材料进场检验资料：主体结构、屋面、装饰装修分部各类材料合格证、出厂检验报告、出厂质量证明书须为原件，型式检验报告有效且盖有供货单位公章，工程名称、进场批量、进场时间、使用部位、技术参数、原件存放地、抄件人等内容齐全完整。现场复检报告须为原件，文字、印章等真实、清晰、容易辨认不得伪造，代表批量须与现场实际进场数量相符，检测项目须齐全符合规范及设计要求，结论明确。

（5）隐蔽工程及施工记录、试水检查记录：主体结构、屋面、装饰装修分部工程隐蔽验收记录内容须翔实，与工程实体及工序相符，并符合规范及设计要求，施工、监理及各相关单位检查结果、验收结论、签字、日期等齐全完整，清晰有效，当文字、图示表达不清楚时，须留存影像资料；屋面及厨卫间有防水要求的房间试水检查记录齐全。

（6）沉降观测记录、垂直度、全高测量记录：项目部沉降观测记录、垂直度观测记录随工程施工进度进行观测记录，签字齐全，结论明确。

（7）单位、分部、分项、检验批、现场检查原始记录

1）单位（子单位）工程质量竣工验收记录中分部工程、质量控制资料核查、安全和使用功能资料核查及抽查结果、观感质量验收及综合验收结论须满足规范及设计要求，参加验收的各单位代表签字、日期、印章等齐全、清晰有效。

2）分部工程质量验收记录中子分部工程、分项工程、质量控制资料、安全和功能检验结果、观感质量检验结果等项目数据、综合验收结论符合有关标准、规范等要求。参加验收的各单位代表签字、日期等齐全、清晰有效。分项工程质量验收记录中所包含检验批名称、检验批容量齐全，施工、监理单位检查结

征求意见稿

果、验收结论、签字、日期等齐全，清晰有效。

3）检验批质量验收记录中各子项填写正确、规范与施工现场一致，符合规范及设计要求，施工、监理及各相关单位检查结果、验收结论、签字、日期等齐全，清晰有效。现场验收检查原始记录填写项数须齐全，符合相关规范抽检点数要求，记录内容翔实，验收结论、签字、日期等必须齐全，清晰有效，可追溯性强。

（8）幕墙工程专项施工方案、深化图及计算书：编制幕墙专项施工方案及有专项计算书，审批手续齐全，幕墙深化图有原设计单位审核意见，并有图审机构出具审查意见。

（9）幕墙工程材质合格证检测（试）验报告、幕墙五性试验、实体检试验报告：幕墙工程各类材料合格证、出厂检验报告、出厂质量证明书须为原件，型式检验报告有效且盖有供货单位公章，各类材料取样复试符合规范要求，结论明确。幕墙五性试验报告、后置埋件现场拉拔试等验报告齐全。

（10）幕墙工程隐蔽工程及施工记录：幕墙埋件安装、连接节点处理、接缝处理、防雷装置设置、防火保温及防潮等构造做法隐蔽验收记录须齐全完整。

（11）节能施工方案及样板工程记录：节能工程须分别编制专项施工方案，外墙保温及地板采暖等施工前须做好样板间施工记录，各单位签字确认，结论明确。

（12）节能材料型检报告、合格证、复试报告、各项实体检试验报告：节能工程各类材料合格证、出厂检验报告、出厂质量证明书须为原件，型式检验报告有效且盖有供货单位公章，各类材料取样复试符合规范要求，结论明确。

（13）节能隐蔽工程及施工记录：屋面、外墙、门窗、内隔墙、地面等节能工程隐蔽验收记录内容须翔实，与工程实体及工序相符，具体要求同上（5）。

（14）给排水及供暖工程材料设备型检报告、合格证、复试报告：给排水

征求意见稿

及供暖各类材料及设备进场材料合格证、出厂检验报告、出厂质量证明文件、型式检验报告齐全有效且盖有供货单位公章，各类材料取样复试符合设计及规范要求，结论明确。

（15）给排水及供暖工程隐蔽验收记录、强度严密性试验记录、安全与功能检测记录：给排水及供暖工程各项隐蔽验收齐全，系统、管道、阀门、设备及管道附件等强度严密性试验记录齐全，通水、通球、灌水、冲（洗）吹洗、系统运行等安全与功能检测记录。

（16）建筑电气材料设备型检报告、合格证、复试报告：建筑电气类材料及设备进场材料合格证、出厂检验报告、出厂质量证明文件、型式检验报告、3C 认证证书齐全有效且盖有供货单位公章，各类材料取样复试符合规范要求，结论明确。

（17）建筑电气隐蔽验收记录、试运行记录、安全与功能检查记录：建筑电气各类隐蔽验收记录齐全完整，系统试运行记录齐全完整，照明全负荷、接地电阻测试记录等各项安全与功能检查记录齐全完整。

（18）通风与空调材料设备型检报告、合格证、复试报告、随机文件：通风与空调材料进场材料合格证、出厂检验报告、出厂质量证明文件、型式检验报告齐全有效，随机文件、设备开箱检查验收记录完整

（19）通风与空调隐蔽验收记录、强度严密性试验记录、运行调试记录、安全与功能检测记录：通风与空调隐蔽工程验收记录、承压管道强度严密性试验记录、风管漏风检测、设备运转及调试记录、系统运转测试记录应等齐全完整。

（20）智能建筑材料设备型检报告、合格证、复试报告、随机文件：智能建筑材料设备进场同（18）要求。

（21）智能建筑隐蔽验收记录、运行调试记录、安全与功能检测记录、维

征求意见稿

护培训记录等：智能建筑隐蔽验收记录、设备、系统调试记录、安全与工程检测资料齐全完整。

（22）电梯材料设备型检报告、合格证、随机文件：电梯材料设备进场同（18）要求。

（23）电梯隐蔽验收记录、测试记录、运行试记录等：电梯隐蔽验收记录、测试记录、运行调试记录齐全，电梯监督检验报告齐全完整。

2 市政工程

Ⅰ 控制项

（1）复合地基承载力应达到设计要求；桩基工程桩基承载力、桩身强度及桩身完整性等检验应符合设计及规范要求；桩身完整性检测Ⅰ类桩占比大于等于 90%且无III、Ⅳ类桩；

（2）技术资料真实，功能性检验数据应满足设计及规范要求，不应隐瞒或篡改检验结论事件。

Ⅱ 一般项

（1）资料整理组卷、目录、编码：总目录编制说明内容详实、总目录应详细体现每卷卷内目录，检索方便；案卷题名准确、案卷内容清晰、组卷合理、编排有序、装订成册、页次准确、查阅便捷，裱糊及厚度规范。

（2）工程前期审批及验收手续：工程立项批复文件、用地规划许可证、工程规划许可证、设计文件审核、地质勘察报告、中标通知书、施工许可证等齐全完整，时间顺序正确；竣工验收报告、联合验收报告、竣工备案表等应齐全完整。

（3）创优策划、海河杯汇报材料：施工组织设计、创优方案、检试验方案及其他应编制的专项施工方案齐全，编制内容完整且针对性强，各项审批手续签字盖章齐全；“海河杯”汇报材料应齐全，内容丰富，突出工程特点、亮点。

征求意见稿

（4）原材、成品、半成品出厂合格证、检试验报告、复试报告：原材、成品、半成品出厂合格证、出厂检验报告、出厂质量证明书应为原件，型式检验报告有效且盖有供货单位公章，工程名称、进场批量、进场时间、使用部位、原件存放地、抄件人等内容应齐全完整。现场复检报告应为原件，不得伪造，代表批量与现场实际进场数量相符，检测项目应齐全并符合设计及规范要求，结论明确。

（5）施工记录：工程隐蔽验收记录内容应详实，与工程实体及工序相符，并符合设计及规范要求，施工、监理及各相关单位检查结果、验收结论、签字、日期等应齐全完整，当文字、图示表达不清楚时，应留存影像资料；屋面及室内有防水要求的房间试水检查记录应齐全。

（6）质量检验和评定符合要求，检验手续完备；

（7）隐蔽工程检查验收审签手续完备；

（8）功能性检验齐全且合格；

（9）工程已完成竣工质量验收，手续齐全有效。

征求意见稿

6 附 录

6.1 综合评审表

天津市建设工程“海河杯”奖初评综合评价表（建筑工程）

工程名称：　　实得总分：

序号	评价项目	评价内容	应得分	权重值	实得分
1	实体工程质量 73 分	结构工程（包括结构资料）	100	22	
		屋面工程与外檐装饰装修工程	100	14	
		内檐装饰工程	100	14	
		实测实量	100	5	
		建筑设备工程	100	9	
		建筑电气工程	100	9	
2	工程资料 9 分	土建工程	100	4	
		安装工程	100	4	
		节能工程	100	1	
3	施工管理 10 分	绿色施工 人员与健康管理 施工防护管理	100	10	
4	综合加分 8 分	住宅工程规模 科技进步（新技术应用示范工程、专利、科技成果、绿色示范） 绿色、智能建造、新型建筑工业化（绿色建筑、绿色示范、智能建造、质量、安全观摩）		8	
合计				100	

专家签字：　　填表时间：

征求意见稿

天津市建设工程“海河杯”奖初评综合评价表（市政工程）

工程名称：　　实得总分：

序号	评价项目	评价内容	应得分	权重值	实得分
1	实体工程质量73分	结构工程（包括结构资料）	100	22	
		道路工程	100	12	
		桥梁工程	100	13	
		地铁工程	100	13	
		水处理工程	100	13	
2	工程资料9分	道路工程	100	3	
		桥梁工程	100	2	
		地铁工程	100	2	
		水处理工程	100	2	
3	施工管理10分	绿色施工 人员与健康管理 施工防护管理	100	10	
4	综合加分8分	工程规模 科技进步（新技术应用示范工程、专利、科技成果、绿色示范） 绿色、智能建造、新型建筑工业化（绿色建筑、绿色示范、智能建造、质量、安全观摩）		8	
合计				100	

专家签字：　　填表时间：

征求意见稿

6.2 施工管理评审检查表

天津市建设工程“海河杯”施工管理抽查评价表

组别：　　路单号：

申报单位：　　工程名称：

项次	检 查 内 容		应得分	实得分	检查内容说明
控制项	符合 □　　不符合 □				
一般项	策划实施与应急管理	组织体系与责任落实	5		
		建章立制与专项方案	6		
		安全教育与培训	6		
		分包单位安全管理	5		
		安全生产双重预防机制	6		
		危大工程管理	5		
		应急预案与演练	6		
	施工环境与资源利用	施工场区建设	5		
		生活区管理	5		
		绿色施工	5		
	施工安全管控	作业人员安全行为	5		
		高处临边与四口	5		
		现场、生活区消防与动火安全	5		
		临时用电	6		
		施工机械	8		
		施工机具	3		
		非道路移动机械	2		
		脚手架与模板工程	9		
		悬挑式卸料平台	3		
合计			100		得分率：　　%
综合评价					

检查人：　　检查日期：

注：综合评价应包括含工程特点、亮点及不足等内容，如存在安全缺陷应详细描述。

征求意见稿

6.3 结构工程评审检查表

天津市建设工程“海河杯”结构评审表

组　　别：　　路单号：

申报单位：　　工程名称：

项目	检查内容		应得分	实得分	检查情况
主控项	符合 □　　不符合□				
一般项	地基基础	基础防水	10		
		混凝土观感	10		
	现浇混凝土结构	柱墙/壁板	10		
		梁、板/系梁、塔、锚碇/拱座	10		
		楼梯/平台/盖板（走道板）	10		
		飘窗板、空调板、阳台	10		
		防撞护栏	10		
	预制混凝土构件	预制混凝土构件	15		
		构件/管片安装	15		
	特殊部位	坡道台阶□　层间接茬□　变形缝□ 后浇带□　预应力□　线形□	15/30		
	其它	桥梁	10		
		水工构筑物	10		
	钢结构	钢构件及部件拼装与对接	20		
		焊接及紧固件连接	20		
		钢结构安装	30		
		防腐涂料涂装	10		
	砌体结构	墙体表面	50		
		组砌	30		
		构造柱、圈梁、过梁、拉结钢筋	20		
	柔/半刚/刚性结构	表面□ 接茬□ 边角□ 接缝□ 坡度□	40		
		侧缘石□　路肩□　边坡□ 收水井□ 检查井□ 芯样□	60		
	实测实量				
合计					得分率：　　%
检查点位及说明					
综合评价					

检查人：　　检查日期：

征求意见稿

天津市建设工程“海河杯”结构评审资料评价表

组别：　　路单号：

申报单位：　　工程名称：

工程名称				施工单位		
序号		检查项目		应得分	实得分	检查情况
主控项		符合□　不符合□				
一般项	现场管理记录	施工组织设计、创优方案及其他专项施工方案		10		
		技术交底、项目部管理制度、岗位责任制		5		
		项目质量保证体系及持证上岗、图集规范等配备、计量检定证书		5		
	地基与基础工程	灌注桩		20		
		预制桩		20		
		天然地基		10		
		地下防水工程		10		
	主体结构	混凝土结构		20		
		钢结构		10		
		装配式结构		10		
		砌体结构		10		
	测量记录	测量放线、沉降观测记录、垂直度、全高测量记录		10		
	验收文件	地基、基础工程质量验收证明文件		10		
应得分			实得分		得分率	
综合评价						

检查人：　　检查日期：

征求意见稿

天津市建设工程“海河杯”奖结构评审资料抽查评价表（市政工程）

工程名称			施工单位		
序号		检查项目	应得分	实得分	检查情况
主控项		符合□　　不符合□			
一般项	现场管理记录	施工组织设计、创优方案及其他专项施工方案	10		
		技术交底、管理制度、岗位责任制	5		
		质量保证体系及持证上岗、图集规范配备、计量检定证书	5		
	原材料试验	水泥、砂、石、粉煤灰、矿粉、外加剂、钢筋、防水材料	10		
		商品混凝土厂家及出厂合格证	5		
		钢结构、管片出厂合格证	5		
	施工试验	钢筋连接	5		
		混凝土配合比试验	5		
		混凝土强度及抗冻、抗渗、防腐性能试验	5		
	地基与基础工程	灌注桩	20		
		预制桩	20		
		地下连续墙	10		
	主体结构	混凝土结构	20		
		钢结构	10		
		装配式结构	10		
		砌体结构	10		
		其他	10		
	施工记录	混凝土浇筑	5		
		隧道贯通测量	5		
		盾构管片拼装	5		
		盾构管片注浆	5		
		洞门工程	5		
		隐蔽工程验收	10		
		检验批	10		

征求意见稿

	测量记录	测量放线、沉降观测记录	10		
	验收文件	工程质量验收证明文件	20		
应得分		实得分		得分率	
综合评价	检查人： 日期：				

征求意见稿

6.4 竣工项目评审检查表

天津市建设工程“海河杯”奖土建工程抽查评价表

组别：　　路单号：

申报单位：　　工程名称：

项次	检 查 内 容		应得分	实得分	检查内容说明
主控项	符合□　不符合□				
一般项	屋面工程 平屋面□ 瓦屋面□ 金属屋面□	屋面坡向	6		
		屋面防水层（上人屋面）	8（4）		
		屋面面层（平屋面：板块、砼□，瓦屋面□，金属屋面□）	4（8）		
		变形缝、出气管（跺）	5		
		屋面细部	6		
		附加屋面（种植屋面/架空屋面）	5		
		屋面构筑物、装饰物	4		
		女儿墙、栏杆防护	6		
		热桥部位	6		
一般项	外檐工程	墙面 涂料保温墙面	25		
		墙面 饰面板（砖）保温墙面			
		墙面 幕墙墙面			
		墙面			
		横竖线角、滴水槽（线）	8		
		热桥部位	7		
		节能门、窗	8		
		变形缝	5		
		散水、台阶、沉降标	6		
		管卡根部、水落管	3		
合计					得分率：　　%
检查点位及说明					
综合评价					

检查人：　　检查日期：

征求意见稿

天津市建设工程“海河杯”奖土建工程抽查评审表

组别：　　路单号：

申报单位：　　工程名称：

项次	检查内容			应得分		实得分	检查内容说明
主控项	符合□　不符合□						
一般项	内檐工程	室内顶棚	抹灰（腻子）、涂料	15			
			吊顶（整体、板块、格栅等）				
		室内墙柱面	抹灰（腻子）、涂料	15			
			饰面板（砖）				
			轻质隔墙				
		室内地面	整体面层	15			
			板、块				
			踢脚线				
		细部工程	阳台、厨卫细部	30			
			前室、间道、楼梯间				
			细木、花饰、油漆				
			栏杆、防护、无障碍设施				
		门窗、幕墙		12			
		保温界面（地下室顶棚、非采暖公共间、管道井靠居室墙保温墙面）		20			
		钢结构（网架、桁架、梁、柱）		20			
合　计							得分率：　　%
检查点位及说明							
综合评价							

检查人：　　检查日期：

征求意见稿

天津市建设工程“海河杯”奖建筑设备安装工程抽查评价表

组别：　　路单号：

申报单位：　　工程名称：

序号	检查内容		应得分	实得分	检查内容说明
主控项	符合□　　不符合□				
一般项	屋面	管道排布与安装	4		
		设备及部件安装	6		
		雨水系统安装	3		
		太阳能系统（水系统）	2		
	管道井	管道排布与安装	4		
		套管、地漏安装	3		
	卫生间	管道排布与安装	2		
		卫生器具安装	3		
		地漏/排气扇安装	3		
		粗装修卫生间管路安装	2		
	房间与顶棚	管道排布与安装	4		
		末端设备安装	4		
	地下/避难层	管道排布与安装	4		
		管道附件安装	3		
		设备、机组安装	3		
	设备用房	制冷机房	8		
		给水（中水/热水）泵房	4		
		消防泵房	5		
		空调机房/通风机房	4		
		锅炉房/热力（换热）机房	4		
	通用要求	支架制安	15		
		保温绝热	5		
		涂层标识	5		
合计			100		得分率：　　%
检查点位及说明					
综合评价					

检查人：　　检查日期：

征求意见稿

天津市建设工程“海河杯”奖电气安装工程抽查评价表

组别：　　路单号：

申报单位：　　工程名称：

项次	检查内容		应得分	实得分	检查内容说明
控制项	符合□　　不符合□				
一般项	建筑电气	防雷与接地、等电位联结	15		
		成套配电柜（箱）安装	15		
		母线敷设	4		
		桥架（槽盒□、梯架□、托盘□）敷设	5		
		导管（SC□、JDG□、KBG□、塑料□）敷设	5		
		电缆（矿物缆□）敷设	5		
		导线敷设	5		
		灯具安装	4		
		开关安装	4		
		插座安装	4		
		备用电源安装（柴发□、UPS□、EPS□）	4		
	电梯	电梯观感检查（直梯□、扶梯□）	5		
		机房设备系统（无机房电梯□）	5		
	智能建筑	综合布线系统	6		
		火灾自动报警系统	6		
		安全技术防范系统	4		
		机房工程	4		
合计			100		得分率：　　%
检查点位及说明					
综合评价					

检查人：　　检查日期：

注:综合评价应包含工程特点、亮点及不足等方面内容。如存在质量缺陷应详细描述。

征求意见稿

天津市建设工程“海河杯”奖工程资料抽查评价表（建筑工程）

组　　别：　　路 单 号：

申报单位：　　工程名称：

序号		检查项目	应得分	实得分	检查情况
主控项		符合□　　不符合□			
一般项	管理资料	资料整理组卷、目录、编码	5		
		工程前期审批及验收手续	10		
		创优策划、海河杯汇报材料、分户验收	10		
	结构及部分装饰	材料构、配件出厂检验报告、进场验收记录、型式检验报告、合格证、复试报告	10		
		隐蔽工程及施工记录、试水检查记录	10		
	观测记录	沉降观测记录、垂直度、全高测量记录	10		
	质量验收记录	单位、分部、分项、检验批、现场检查原始记录	10		
	幕墙工程	专项施工方案、深化图及计算书	10		
		材质合格证检测（试）验报告、幕墙五性试验、实体检试验报告	10		
		隐蔽工程及施工记录	10		
	节能工程	节能施工方案及样板工程记录	10		
		材料型检报告、合格证、复试报告、各项实体检试验报告	10		
		隐蔽工程及施工记录	10		
	给排水及供暖	材料设备型检报告、合格证、复试报告	7		
		隐蔽验收记录、强度严密性试验记录、安全与功能检测记录	8		
	建筑电气	材料设备型检报告、合格证、复试报告	7		
		隐蔽验收记录、试运行记录、安全与功能检查记录	8		
	通风与空调	材料设备型检报告、合格证、复试报告、随机文件	7		
		隐蔽验收记录、强度严密性试验记录、运行调试记录、安全与功能检测记录	8		
	智能建筑	材料设备型检报告、合格证、复试报告、随机文件	7		
		隐蔽验收记录、运行调试记录、安全与功能检测记录、维护培训记录等	8		
	电梯	材料设备型检报告、合格证、随机文件	7		
		隐蔽验收记录、测试记录、运行试记录等	8		
应得分			实得分		得分率	
综合评价		检查人：　　日期：			

检查人：　　检查日期：

征求意见稿

天津市建设工程“海河杯”奖市政道路工程抽查评价表

组别：　　路单号：

申报单位：　　工程名称：

项次	检 查 内 容		应得分	实得分	检查内容说明
主控项	符合□　不符合□				
一般项	面层（沥青、水泥混凝土、石材）		40		
	人行道	花砖、砌块	10		
		人行道与构筑物衔接	5		
		盲道	5		
	侧缘石		10		
	检查井		10		
	边坡	路肩	3		
		边坡	3		
		坡道	3		
		收水口八字	3		
		急流槽	3		
		挡水护砌	3		
合计			100		得分率：　　%
检查点位及说明					
综合评价					

检查人：　　检查日期：

征求意见稿

天津市建设工程“海河杯”奖桥梁工程抽查评价表

组别：　　路单号：

申报单位：　　工程名称：

项次	检 查 内 容		应得分	实得分	检查内容说明
主控项	符合□　不符合□				
一般项	桥梁线型		20		
	下部结构	墩/台帽、盖/系梁、塔/柱、斜拉索	30		
	上部结构	钢梁、钢箱、劲性骨、 拱圈、劲性骨架、装配式桁架拱	30		
	桥面系	防撞护栏	4		
		栏杆	4		
		灯杆、灯具	4		
		伸缩缝	4		
		桥面排水	4		
合计			100		得分率：　　%
检查点位及说明					
综合评价					

检查人：　　检查日期：

征求意见稿

天津市建设工程“海河杯”奖轨道交通工程抽查评价表

组别：　　路单号：

申报单位：　　工程名称：

项次	检 查 内 容		应得分	实得分	检查内容说明
主控项	符合□　不符合□				
一般项	地铁车站	内檐工程	20		
		外檐工程	20		
	盾构区间	管片	7		
		管片连接	6		
		接口、防腐涂料	6		
		洞隧结合部	6		
	联络通道		15		
	道岔及轨道		10		
	设备		5		
	电器		5		
合计			100		得分率：　　%
检查点位及说明					
综合评价					

检查人：　　检查日期：

征求意见稿

天津市建设工程“海河杯”奖水处理工程抽查评价表

组别：　　路单号：

申报单位：　　工程名称：

项次	检 查 内 容		应得分	实得分	检查内容说明
主控项	符合□　不符合□				
一般项	构筑物	预制混凝土	10		
		现浇混凝土	10		
		拦河坝工程	10		
		施工缝、变形缝、后浇带	5		
	设备及安装	设备及基础	20		
		电器设备	15		
	配套工程	建筑工程	10		
		道路工程	10		
合计			100		得分率：　　%
检查点位及说明					
综合评价					

检查人：　　检查日期：

征求意见稿

天津市建设工程“海河杯”奖工程资料抽查评价表（市政工程）

<table>
<tr><td colspan="2">工程名称</td><td colspan="2"></td><td colspan="2">施工单位</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">序号</td><td colspan="2">检查项目</td><td>应得分</td><td>实得分</td><td colspan="2">检查情况</td></tr>
<tr><td colspan="2">主控项</td><td colspan="4">符合□　　不符合□</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="11">一般项</td><td colspan="2">资料整理组卷、目录、编码</td><td>10</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">工程前期审批及验收手续</td><td>5</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">创优策划、海河杯汇报材料及其他施工方案</td><td>10</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="3">原材料试验</td><td>水泥、砂、石、粉煤灰、矿粉、沥青、外加剂、钢筋、防水材料、支座、锚夹具；管片、管材出厂证明、复试报告</td><td>10</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>商品混凝土厂家及出厂合格证</td><td>10</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>钢结构出厂及出厂合格证</td><td>5</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">施工、试验记录（道路压实度、强度、平整度；桩基钻进、成孔记录；混凝土浇筑记录；预应力张拉记录、注浆记录；初拧、终拧记录；绝缘电阻测试记录；混凝土强度报告及数理统计；抗滑移试验、贯通记录等）</td><td>15</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">分项、分部、单位工程质量评定</td><td>10</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">功能性检测（道路弯沉；桩基检测；焊缝探伤检测；闭水或闭气；满水试验；避雷检测等）报告</td><td>15</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">竣工质量验收资料</td><td>10</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">其他</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">应得分</td><td></td><td>实得分</td><td colspan="2"></td><td>得分率</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">综合评价</td><td colspan="6">检查人：　　日期：</td></tr>
</table>

征求意见稿

天津市建设工程“海河杯”奖仪器核查实测实量表（建筑工程）

组别：　　路单号：

申报单位：　　工程名称：

项次	检查项目	允许偏差	实测值										应得分	实得分
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	建筑物大角全高垂直度	多层 20mm												
		高层 30mm												
2	房屋方正尺寸（自然间）	±10mm												
3	房间净高（自然间）	10mm												
4	合计	应得分：			实得分：				得分率：			%		

抽查点位及说明：	附图：
综合评价：	检查人：　　日期：

征求意见稿

天津市建设工程“海河杯”奖仪器核查实测实量表（市政工程）

组别：　　路单号：

申报单位：　　工程名称：

项次	工程名称	检查项目	允许偏差	实测值										应得分	实得分
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1															
2															
3															
	合计		应得分：			实得分：				得分率：			%		
抽查点位及说明：														附图：	
综合评价：														检查人：　　日期：	

征求意见稿

本标准用词说明

一、执行本标准条文时，要求严格程度不同的用词说明如下，以便在执行区别对待。

1．表示很严格，非这样做不可的：

正面词采用“必须”，反面词采用“严禁”。

2．表示严格，在正常情况下均应这样做的：

正面词采用“应”，反面词采用“不应”或“不得”。

3．表示允许稍有选择，在条件许可时首先这样做的：

正面词采用“宜”或“可”，反面词采用“不宜”。

表示有选择，在一定条件下可以这样做的，采用“可”。

二、条文中必须按指定的标准、规范或其他有关规定执行时，写法为“应按……

执行”或“应符合……要求”。

征求意见稿

引用标准名录

1. 《天津市建设工程“海河杯”评审办法》

2. 天津市建设工程“海河杯”奖评审细则

3. 国家级本市现行法律法规文件及规范

征求意见稿