

浅谈鲁班奖创建的“五步工作法”

令狐延



中國建築西北區域總部

CHINA STATE CONSTRUCTION NORTHWEST REGIONAL HEADQUARTERS



中建絲路建設投資集團有限公司

CHINA STATE CONSTRUCTION SILK ROAD INVESTMENT GROUP CO.,LTD

目录

概述

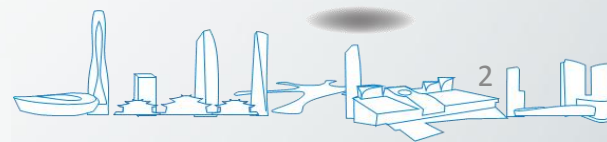
一起重视

二种资料

三类重点

四大环节

五个要件



近年来我国涌现出一大批高、大、精、尖、特的项目，鲁班奖工程获奖难度越来越高。本人通过深圳华大基因中心项目创鲁班奖管控经验，总结了鲁班奖创建的“一二三四五”工作法，供大家创优工作参考。



1 一起重视

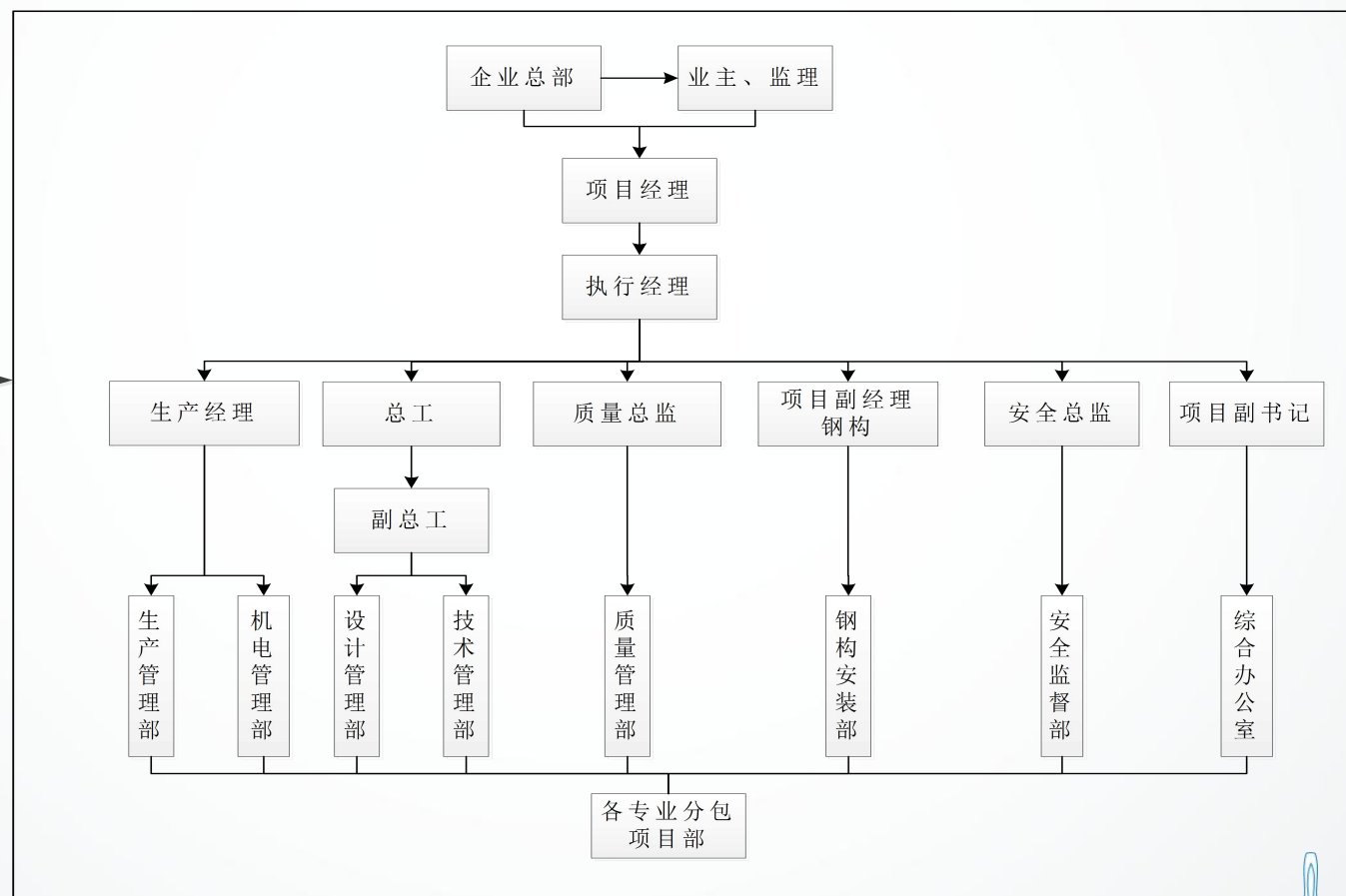


1、公司管理层重视工程创优

公司主要领导要对项目创优给予大力支持，在人才、成本和资源方面充足保障，在技术层面提供指导，组织开展创优培训，阶段性检查指导。

华大基因项目创优组织架构

政府质量监督部门



2、项目层重视质量创优

- 技术、组织和管理上加强措施，做好创优策划；
- 设计做法上为工程创优进行适当的深化或修改；
- 总承包负责项目施工全过程的质量管控工作，做到“过程精品、一次成优”。

华大基因项目创优职责分工

序号	组名	职务	职责
1	创优工作领导小组	企业创优负责人	主要负责创建“鲁班奖”的策划及资源配置的协调。
2	现场各专业施工队伍总协调小组	执行经理 生产经理	主要负责各专业施工队伍和施工内容的总协调。
3	现场施工质量控制工作小组	生产经理、质量总监、专业 质量总监、质量管理部经理	主要负责现场质量控制的协调。
4	技术策划小组	总工、副总工、技术管理部 经理	主要负责工程各项方案、科技成果的推广申报和审核，创优策划的编制和审核。
5	工程档案资料工作小组	质量总监及专业总工、专业 质量总监、质量管理部经理	主要负责协调工程档案资料的收集、整理和正确性、完整性
6	音像资料工作小组	执行经理、副书记、副总工、 办公室主任	主要负责协调音像资料的收集、整理、存放。
7	各级各类创优申报工作小组	总工、副总工、质量总监	主要负责协调及时组织各级优质工程的申报工作。
8	监督工作小组	项目经理 执行经理	主要负责监督和考核各小组的工作实施情况。



3、参建各方重视质量创优

全面的创优策划、全面的过程落实，项目各方全过程监督、指导、帮扶。



2 二种资料



1、前期资料：

在项目开工之前，检查项目报规、报建手续是否齐全，不得有违规情况出现。
涉及资料如下：

- (1) 工程立项批复*
- (2) 国有土地使用证
- (3) 环境影响评价批复
- (4) 建设用地、建设工程规划许可证
- (5) 工程招投标文件、工程承包及专业分包的合同
- (6) 施工许可证（开工批复）*
- (7) 施工图审查合格书

*项目为否决性指标，应提供原件。



2、验收资料：

在工程施工结束时，必须通过所有专项验收和竣工验收，并办好竣工备案手续。
涉及资料如下：

- (1) 消防验收合格意见*
- (2) 人防验收文件
- (3) 节能验收文件
- (4) 环保验收认可文件*
- (5) 规划验收合格证*
- (6) 工程竣工验收备案表（综合验收意见）*
- (7) 工程档案验收文件

*项目为否决性指标，应提供原件。



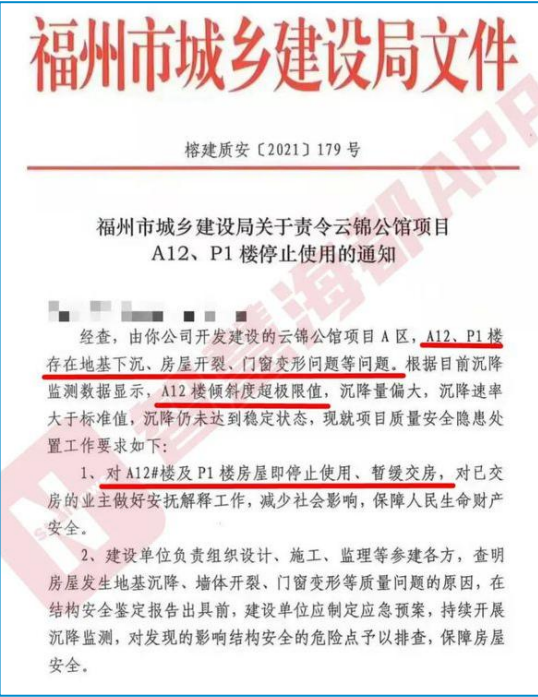
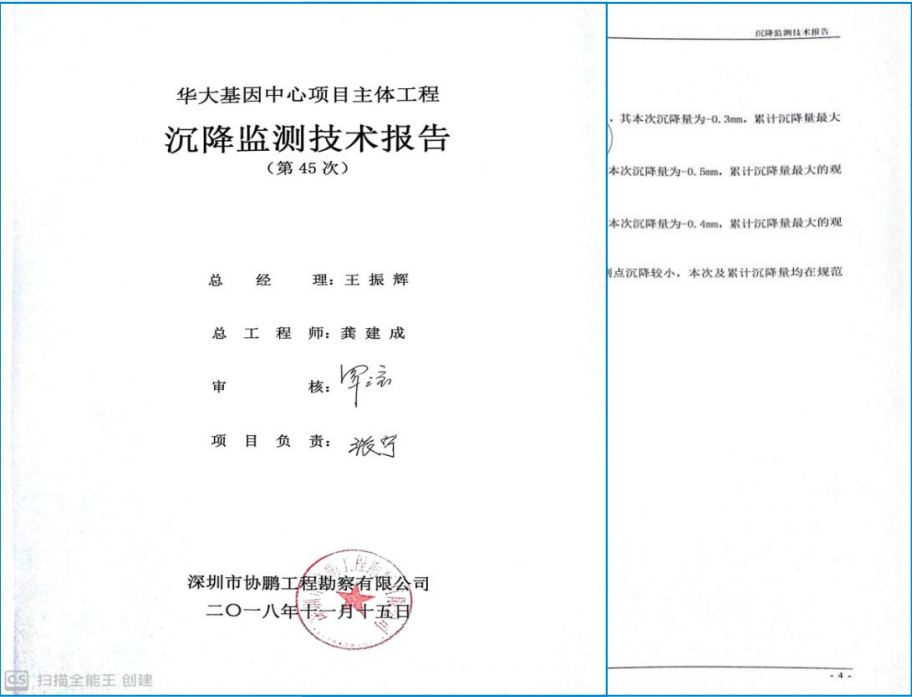
3 三类重点



➤（一）安全性：是三者中最重要的，是创鲁班奖的必要条件。

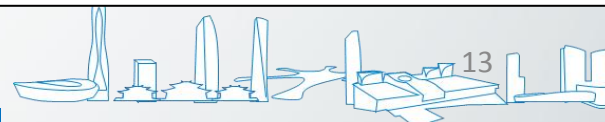
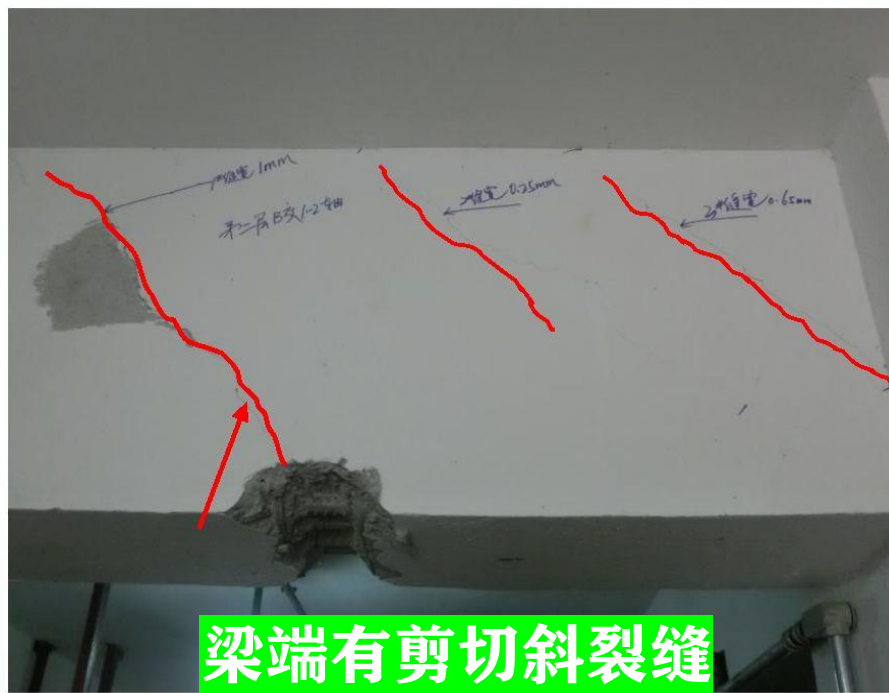
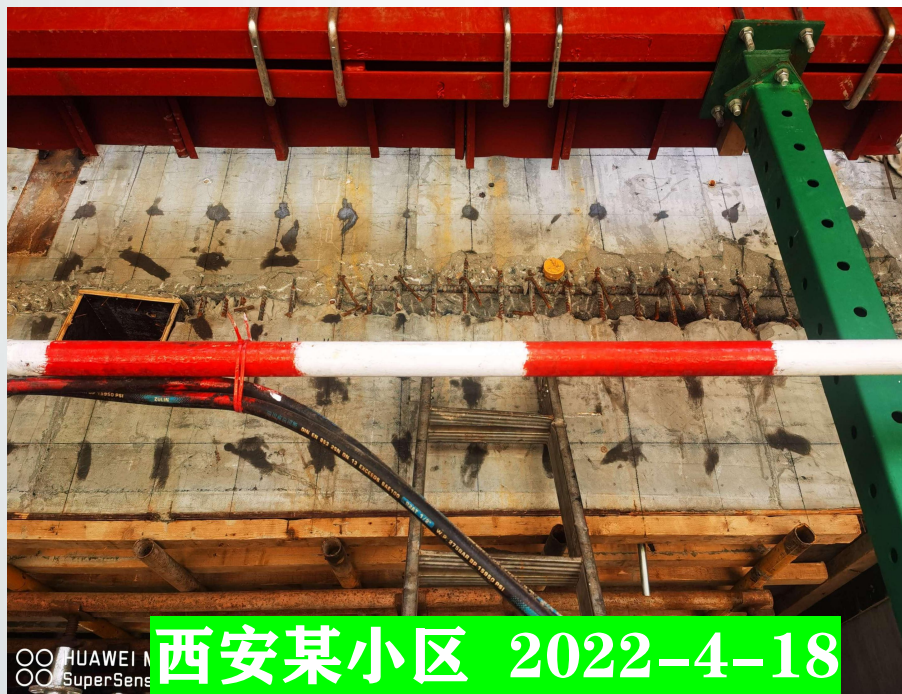
1、地基基础安全、耐久

沉降变形满足设计及相关规范要求；沉降及位移等观测数据正确有效；变形缝、防震缝设置合理，且无开裂变形等情况。



2、主体结构安全、耐久

- ◆ 无影响结构安全和使用功能的裂缝、变形以及外观缺陷
- ◆ 建筑物的垂直度偏差应符合设计及相关规范的要求
- ◆ 无结构裂缝和渗水
- ◆ 质量均应符合设计要求及相关规范规定



3、电气系统安全

- ◆ 配电箱、柜接地（PE）或接零（PEN）设置可靠，防护严密；穿墙封堵严密；
- ◆ 防雷、接地装置符合设计规定，防雷引出点、测试点符合设计要求，保护接地、工作接地与金属设备连接点连接可靠；
- ◆ 接地设置科学，与动力设备、电气柜及等电位连接均安全可靠。



4、消防安全

按消防验收规范施工，各种管线过防火分区时应有符合规范要求的防火封堵，重点在穿过防火楼板及防火墙的管线的封堵，要达到防火和防烟的效果。



5、防雷系统安全

防雷接地要保证集中电流传到地上去，保证在雷击时建筑安全。

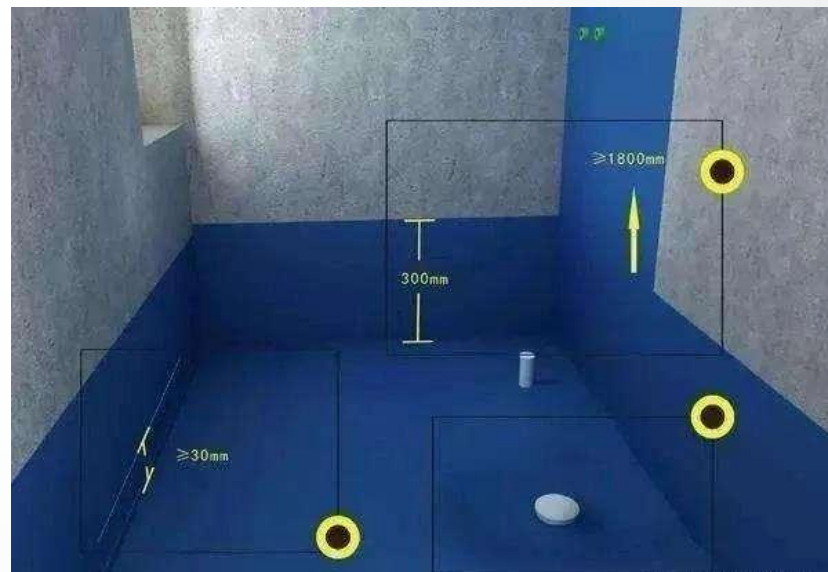
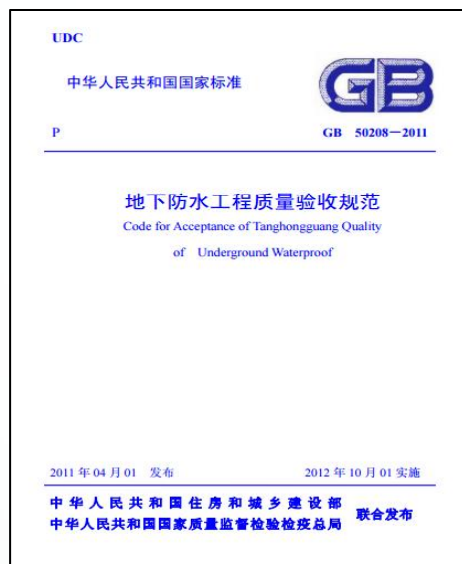


接闪带过变形缝布设规范

(二) 适用性：功能合理，方便使用。

1、防水

- 设计及施工应对**变形缝**、**后浇带**、**诱导缝**、**施工缝**等关键部位予以重点关注。
- **地下室、屋面、卫生间、外墙、室外地坪**上翻高度、坡度要符合要求。
- 高层建筑，有防水要求的房间及屋面穿楼板管道推荐预埋管道**止水节**做法。



(二) 适用性：功能合理，方便使用。

1、防水

建筑渗漏的危害：**影响日常使用**

市政工程渗漏



- 影响结构稳定和行车安全;
- 加速设备腐蚀，导致设备故障和寿命缩短;
- 对地面建筑和管线长期造成威胁。

地下室渗漏



- 影响使用功能;
- 影响结构的耐久性，缩短使用年限;
- 影响建筑建构安全

(二) 适用性：功能合理，方便使用。

1、防水

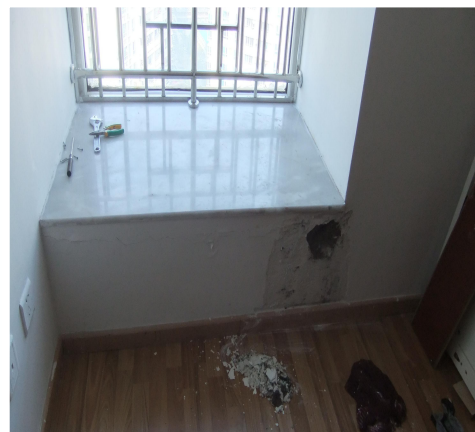
建筑渗漏的危害：**影响日常使用**

屋面工程渗漏



- 引起墙面起壳脱落，影响居住环境美观；
- 降低房屋使用年限；
- 渗漏严重影响身体健康（潮湿环境易滋生细菌）。

窗户渗漏



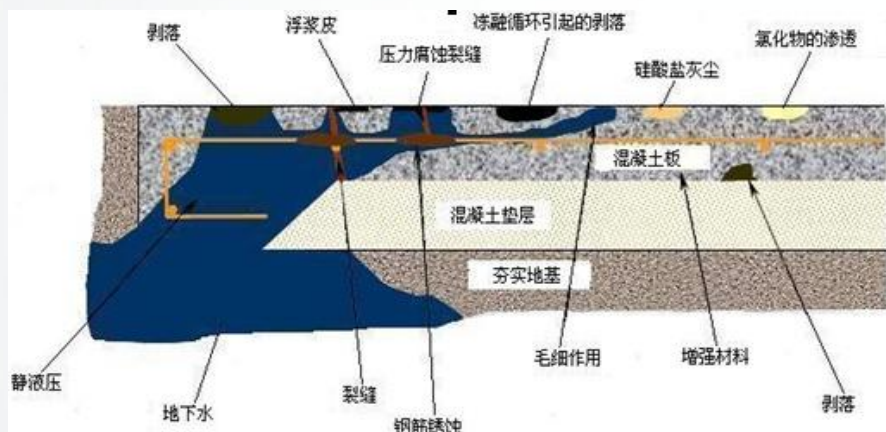
- 影响美观以及居住环境；
- 严重会导致墙漆脱落等。

(二) 适用性：功能合理，方便使用。

1、防水

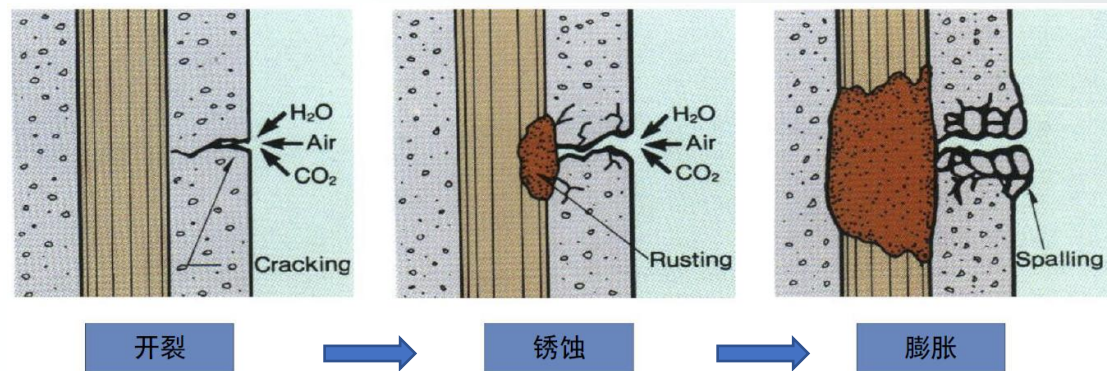
建筑渗漏的危害：**影响结构安全**

砼强度降低



- 碱骨料反应产生膨胀应力，从而导致**混凝土结构工程的破坏**；
- 混凝土易吸收酸雨、盐类、氮氧化物等有害物质，进一步**加速钢筋的腐蚀和混凝土结构的破坏**。

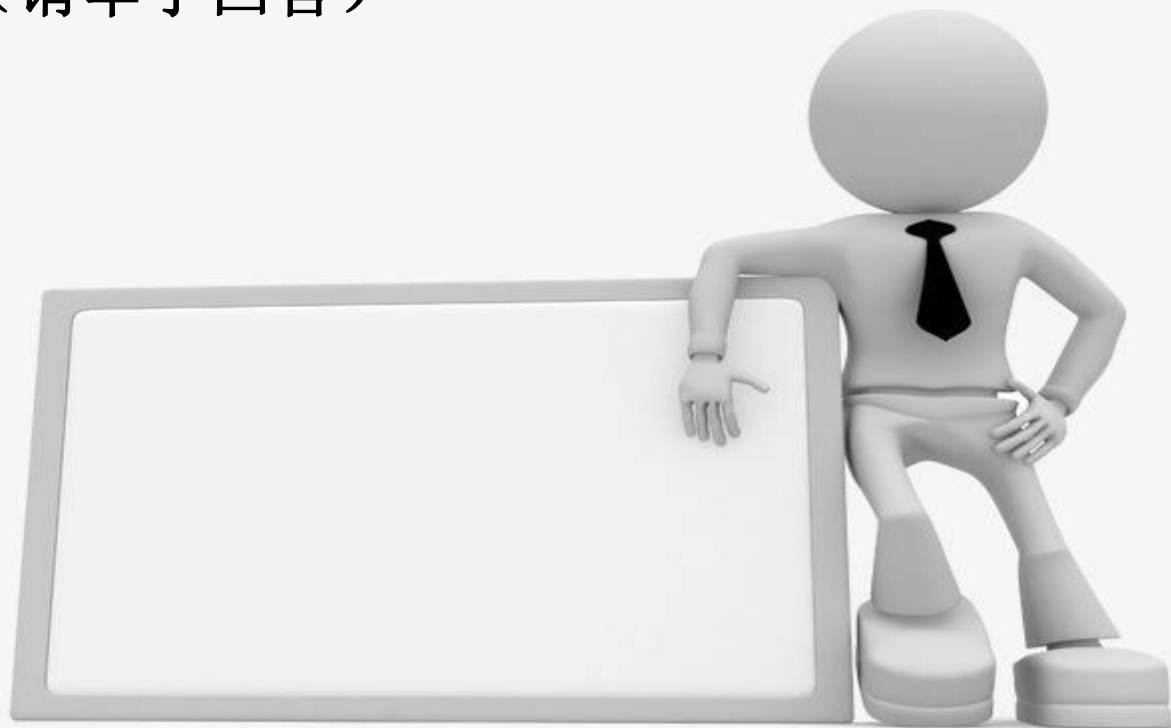
钢筋锈蚀



- **钢筋锈蚀** 产生 **体积膨胀** 可达原体积的数倍，致使钢筋位置处的混凝土受到内压力而产生**裂缝**，并随之剥落。



■ 建筑渗漏的成因主要有哪些？ (请举手回答)



窜水



破损



开裂



老化



2006-7-30



(二) 适用性：功能合理，方便使用。

1、防水 渗漏的成因

防水工程的要点

材料是基础

设计是前提

施工是关键

管理是保证

1 宏观层面成因

设计



施工



材料

- 构造层次
- 节点构造
- 材料选用

- 工艺水平低
- 作业者素质
- 监管不到位

- 材料局限
- 配套缺失
- 假冒伪劣

(二) 适用性：功能合理，方便使用。

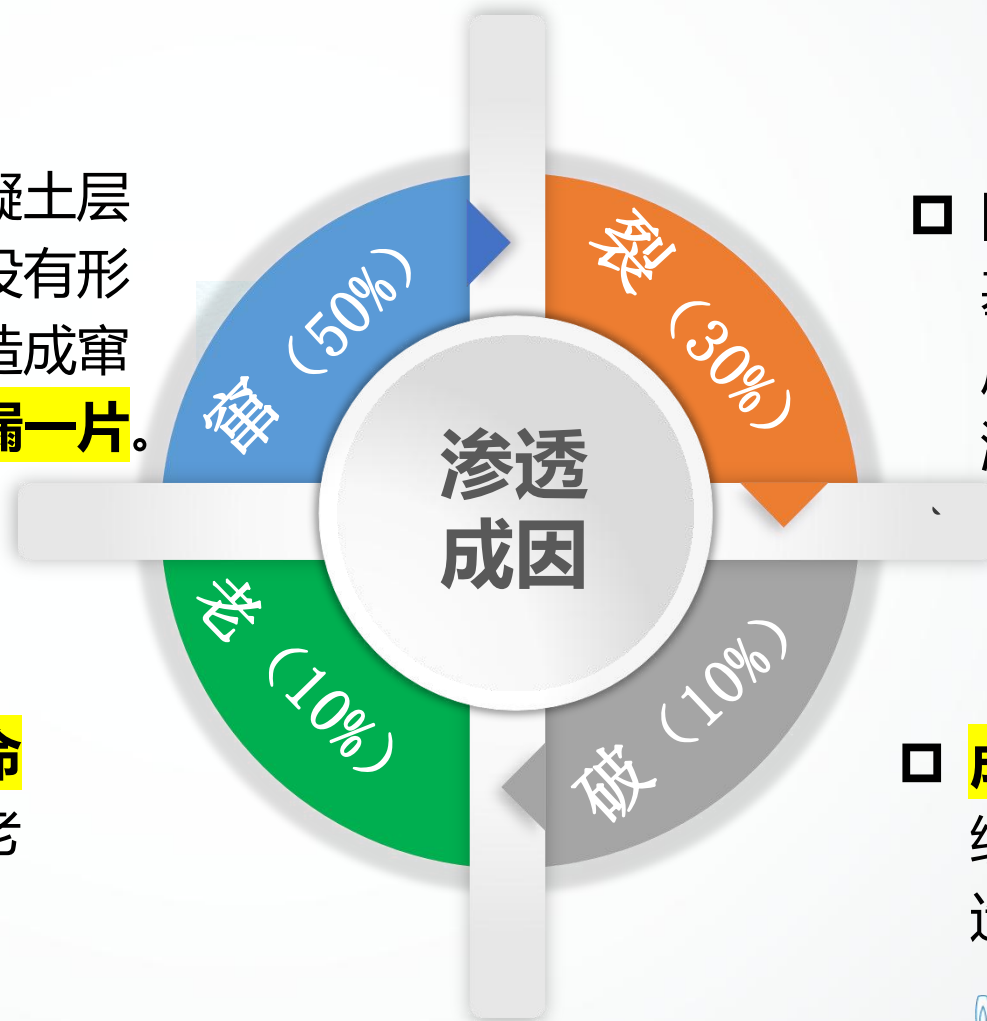
1、防水 渗漏的成因

具体防水失效原因



- 防水层与混凝土层粘结不牢，没有形成密封层，造成窜水**破一点，漏一片。**

- 防水层因**寿命和环境**因素老化失效。



- 防水层**接缝不严**，基层开裂把防水层拉裂造成渗水漏水。

- **成品保护**不力，后续施工人为损坏，造成防水层破损。



（二）适用性：功能合理，方便使用。

2、排水

- 足够的挡水高度、合理的排水坡度，结合截水排水措施，实现排水通畅。
- 房间地面、卫生间地面、室外地面、屋面、机房地面无积水；
- 地下车库的入口要做好防水、挡水措施，应设置反坡，并宜设置与坡道同宽的截水沟。



防水工程管理原则

- ◆ **防排结合**：是对防水概念总的概况，排水是防水的组成部分，是另一个重要的侧面。
 - **坡屋面**：以排为主，防排结合；
 - **平屋面**：以防为主，充分考虑排水，不积水；
 - **室内**：以排为主；
 - **地下工程，隧道工程，道桥工程**：防排结合。
- ◆ **以防为主**：防水设计应“**刚柔并济**”，保证结构自身刚性防水性能，并在迎水面布置柔性防水；保证 混凝土结构质量，减少裂缝、孔隙，保证结构自身防水性能。
- ◆ **因地制宜**：“适应就是最好的”的，适应设计方案的材料就是最优的材料。考虑多种防水材料和相关材料的**相容性、匹配性**。
- ◆ **综合治理**：考虑 **排水、结构防水**和 **构造防水**，利用整体工程特点和要求对防水工程进行系统的、全面的设计。



防水工程重点管理



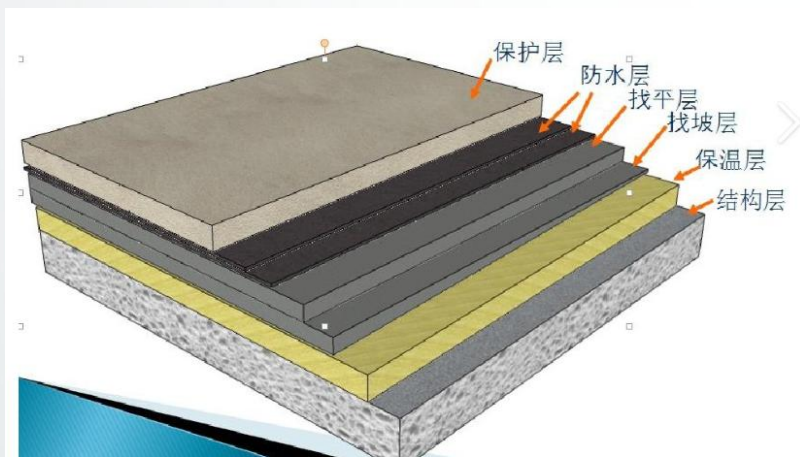
总体目标：确保结构自防水，工程不出现开裂、渗漏等质量问题。

应从**设计**（硬标准&新方案）、**材料**（钢筋、混凝土、砌体、防水、装修等材料）、**施工**（钢筋、模板、混凝土、砌体、室外、防水工艺）、**管理**（检查、验收、处罚措施）等方面抓好落实，并严格按照批准的设计文件、施工图纸、现行规范标准、企业管理规定执行。



(1) 设计方面

- 应对工程的变形缝、后浇带、诱导缝、施工缝等关键部位予以重点关注。
- 必要时可制定防裂防渗技术方案，项目部应组织各方召开专家论证会。
- 屋面应优先采用结构找坡，有条件时应采用自愈合防水加装配式保温隔热板极简方案，并应优先设置排水沟排水，以方便施工、避免积水。



- 地库结构顶板 $\geq 0.5\%$
- 排水天沟 $\geq 1\%$
- 平屋面结构找坡 $\geq 2\%$
- 小区道路 $\geq 2\%$
- 屋面落水口周围 $\geq 5\%$
- 外侧窗台 $\geq 10\%$

(1) 设计方面

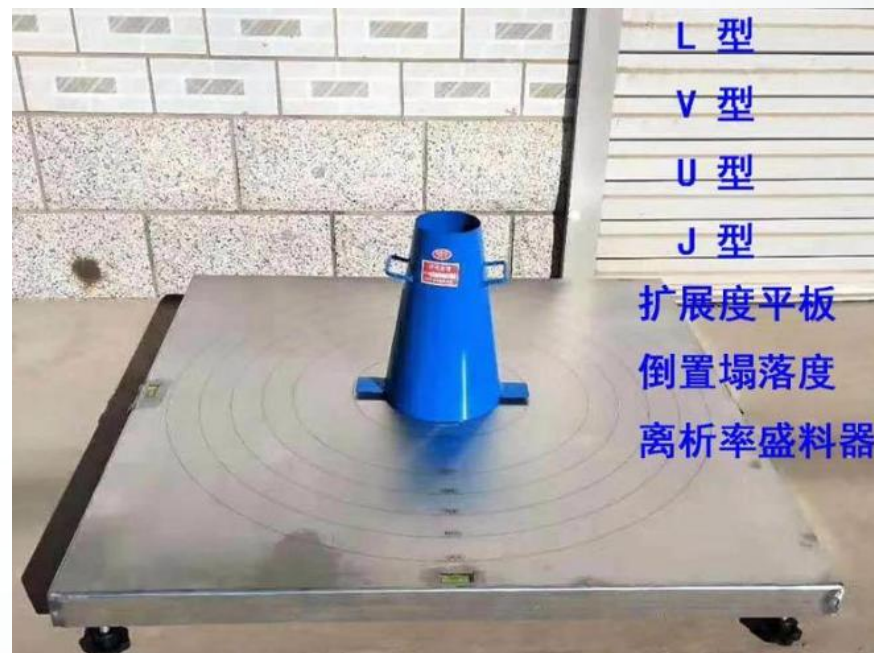
- 对于高度1层以上的地下室外墙，应将水平钢筋设置于竖直筋的外侧以约束混凝土收缩裂缝；采用细而密的配筋方式，外墙的水平单侧配筋率不小于0.4%，间距不大于150mm，直径不大于16mm。
- 当梁、柱、墙中纵向受力钢筋的混凝土保护层厚度大于50mm时，应在保护层内配置焊接钢筋（或FRP）网片，网片规格由项目设计人员定，可采用间距为50~80mm、直径为6mm的钢筋网片，或采用不小于d4@150冷拔钢筋网片。



地下室外墙水平筋外置

(2) 材料方面

- 钢筋、混凝土、砌体、防水、装修等材料必须符合相应标准、规范要求；
- 应按规定频次要求对即将浇筑的混凝土坍落扩展度进行现场抽查；
- 大体积混凝土可按60天或90天强度进行配合比设计和强度评定。



(3) 施工方面

- 钢筋保护层必须符合设计要求，钢筋保护层垫块的**厚度、位置、间距、强度**应符合设计图纸和施工方案要求，且确保混凝土振捣不移位、不脱落；
- 应采取设置步行马道等措施防止踩踏钢筋；
- 混凝土**接茬处**必须凿毛至露出石子后方可进行钢筋安装；
- 模板及支架应构造合理，具有足够的**强度、刚度**；模板及支架的基础应坚固密实，满足施工方案要求，便于组装和支拆；
- 混凝土养护强度达到设计图纸和施工方案要求后，方可拆除模板及支撑体系。**地下室外墙模板、大体积混凝土侧模**应在混凝土浇筑后7天以上方可拆除。



(3) 施工方面

- 混凝土应做到振捣密实，振捣符合规范和施工方案要求；
- 防水混凝土振捣“四步法”：振捣棒初振、平板振动器复振、铝合金方条找平、磨光机磨光；
- 混凝土浇水养护不少于14天，普通混凝土优先采用浇水覆盖塑料薄膜养护；
- 大体积混凝土：“塑料薄膜+多层麻袋或再生毡+塑料薄膜”养护，温差不得高于 25°C 。



(4) 管理方面

- 防水层施工前应做**24小时蓄水试验**或**2小时淋水试验**，无渗漏方可进行防水层施工；
- 装饰工程应对防水部位再进行一次**24小时蓄水试验**或**2小时淋水试验**；
- 外墙淋水试验时一次最多可试验3层外墙，每次淋水时间**不小于2小时**；
- 最小蓄水深度**不低于20mm**。



3、防锈

- 金属一定要做好防锈，要认真除锈，防锈漆及面漆涂刷均匀；
- 特别是防电化学腐蚀，是一种易发生的质量通病，可考虑在接地构件与固定螺栓之间烫锡处理。



4、建筑

地坪不能空鼓，墙面不能有空鼓开裂，门窗要打得开，消火栓箱门开启不应小于 120° ，以便于救援。

5、机电

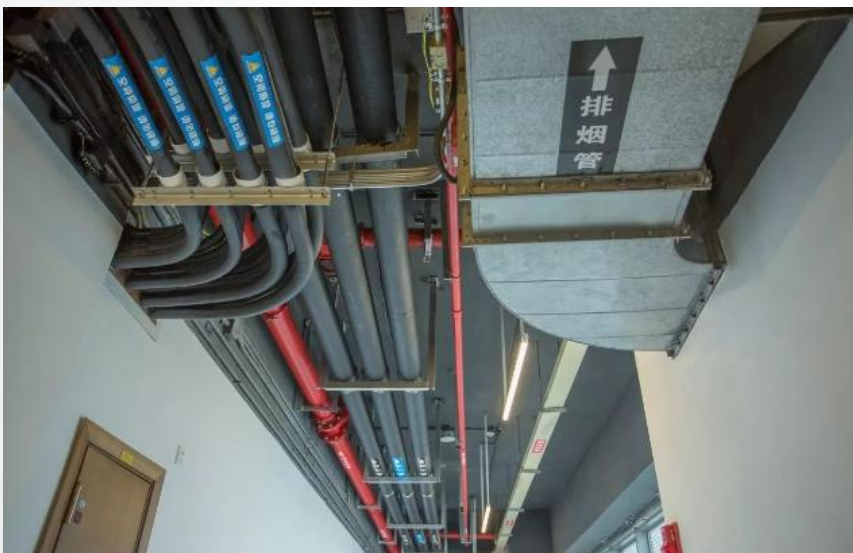
首要的适用性在于满足施工功能，灯要亮，水龙头要有水，空调要能起到调整温度作用。



(三) 美观性：工程美观是点缀，是画龙点睛之笔。

1、整齐

- 机电的综合管线要保持成排成线，横平竖直，管道保持与套管同心；
- 突出屋面结构及基座排列整齐美观；
- 水电设备终端、线盒、插座、开关、卫生器具、地漏及检查口等布置协调、整齐美观、接缝严密。



- 2、**方正**：外立面、内墙面、顶棚、地面饰面平整无变形，阴阳角方正顺直，线条清晰。
- 3、**对缝**：板块材料对缝，贴砖前要先深化排砖图，天地墙的砖要对缝，拼接合理，控制非整砖使用。
- 4、**干净**：各种材料设备的外部色泽均匀，无明显色差，无交叉污染。



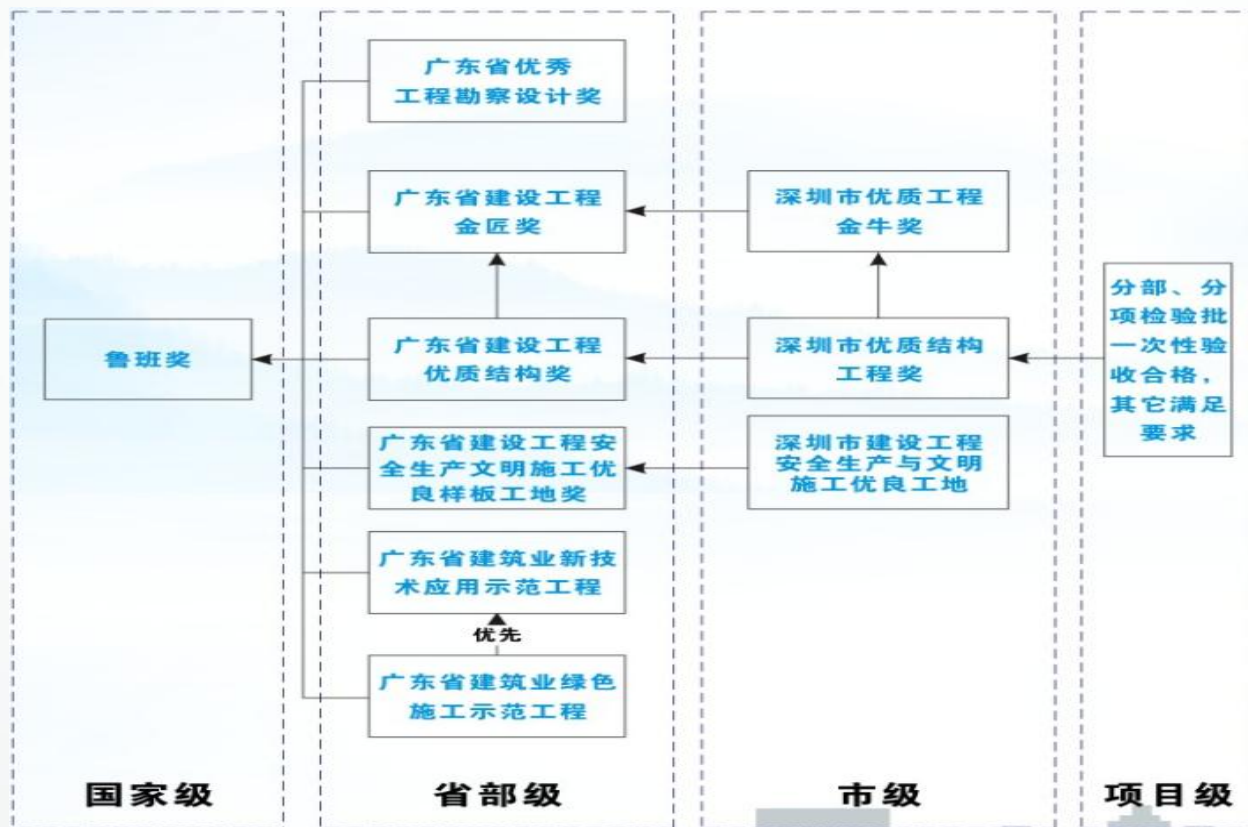
4 四大环节



四大环节：计划、实施、检查、总结

(一) 计划阶段

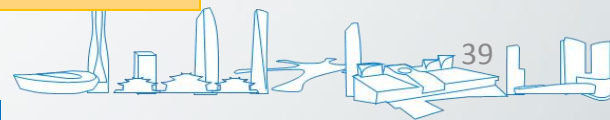
主要任务是编制鲁班奖创优方案。制定质量目标、组织机构、职责分工、管理制度、创优亮点、技术措施、进度计划。



（一）计划阶段

质量目标分解及完成时间

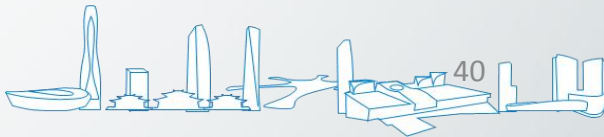
序号	目标奖项	申报时间	评选机构	责任人
1	广东省建筑业绿色施工示范工程	2016. 12	广东省建筑业协会	王立红、朱永新
2	广东省建筑业新技术应用示范工程奖	2016. 12	广东省建筑业协会	王立红、朱永新
3	深圳市优质结构工程奖	2016. 12	深圳市建筑业协会	王立红、朱永新
4	广东省建设工程优质结构奖	2017. 02	广东省建筑业协会	王立红、朱永新
5	深圳市建设工程安全生产与文明施工 优良工地	2017. 03	深圳市建筑业协会	王立红、潘少华
6	广东省建设工程安全生产文明施工优 良样板工地奖	2017. 03	广东省建筑业协会	王立红、潘少华
7	深圳市优质工程	2019. 10	深圳市建筑业协会	王立红、朱永新
8	广东省建设工程优质奖	2020. 02	广东省建筑业协会	王立红、朱永新
9	广东省优秀工程勘察设计奖	2020. 04	广东省工程勘察设计行 业协会	曾明理
10	“鲁班奖”	2020. 06	中国建筑业协会	王立红、朱永新



(一) 计划阶段

建立完善的质量管理体系，编制质量创优管理制度。

序号	制度名称	序号	制度名称
1	过程监督检查制度	9	检验试验管理制度
2	质量奖罚制度	10	施工项目管理信息收集制度
3	质量挂牌制度	11	项目信息内容的传递制度
4	样板引路制度	12	专业分包质量考核制度
5	工序交接制度	13	成品保护制度
6	质量例会制度	14	质量教育培训制度
7	隐蔽工程验收制度	15	工程质量事故处理制度
8	三级交底制度		



（二）实施阶段

主要目的是做好过程控制。创优方案和质量亮点交底、“每周一课”、样板引路、材料进场检验、成品保护、每周质量检查及例会、每月质量评比、每季度专家指导等。



项目开展“每周一课”质量培训



中建总公司创优专家项目指导

(二) 实施阶段

质量例会制度



← 质量管理专题会

质量控制专题会 →



重点质量管理要求：11分部、27条目

分部分项工程	重点管控内容
1、地基与基础工程	(1) 工程桩经检测合格，严格控制II类桩基比例不超过10%，不得出现III和IV类桩； (2) 回填土分层回填密实，过程加强取样，严格检测压实系数，避免非正常沉陷情况发生。
2、主体结构	(3) 加强原材质量检测，严禁使用瘦身钢筋、小厂地条钢； (4) 每月对混凝土搅拌站原材料和配合比质量情况进行检查并留存材料，严格现场试验管理； (5) 悬挑板优先采用双层钢筋，确保混凝土强度和裂缝受控。
3、屋面工程	(6) 屋面工程施工前应深化设计，并经经理、建设单位审批后方可实施； (7) 屋面构造做法、防水设防应符合规范和设计要求，应优先选择天沟排水、结构找坡、原浆压光、结构试水。
4、建筑装饰装修	(8) 饰面材料安装或粘贴牢固； (9) 板块材料排列合理、缝隙均匀； (10) 不同饰面材料的交接处界线清晰、横平竖直、嵌缝饱满、无交叉污染。



重点质量管理要求：11分部、27条目

分部分项工程	重点管控内容
5、电气工程	<div>(11) 电气材料必须符合国标且获得3C认证;</div> <div>(12) 接地装置符合设计规定, 连接可靠;</div> <div>(13) 穿墙管线采用合格防火材料封堵严密, 伸缩补偿措施到位。</div>
6、给水、排水及采暖工程	<div>(14) 给水、排水、采暖管道坡度设置正确, 施工过程做好成品保护;</div> <div>(15) 管道管件材料合格、连接牢固、无渗无漏; 排水系统作好通水通球试验、给水管道路作好压力试验;</div> <div>(16) 消防箱位置正确、开启方便、功能有效、喷头整齐。</div>
7、通风与空调工程	<div>(17) 设备安装端正牢固、隔震有效、运行平稳; 风管尺寸合格、接口严密、支架合理、保温有效;</div> <div>(18) 柔性连接符合标准, 防火阀设置规范。</div>
8、电梯工程	<div>(19) 重要设备设置规范, 部件安装完整, 运行平稳, 招唤有效, 平层准确, 无明显异声;</div> <div>(20) 电气箱柜导管设置正确, 内接线规范可靠。</div>



重点质量管理要求：11分部、27条目

分部分项工程	重点管控内容
9、智能建筑工程	(21) 箱柜线槽配管布线布置整齐、标识清晰、美观大方； (22) 防静电接地装置完整可靠。
10、建筑节能工程	(23) 屋面和外墙保温材料严禁使用明令淘汰、限制使用的产品； (24) 保温隔热层与建筑结构连接牢固，采用合理的施工工艺，减少热桥的影响。
11、室外工程	(25) 室外道路线形美观、路面平整，无沉降、裂缝； (26) 园林内附属设施与绿地协调美观、排水通畅； (27) 绿地内植物无死株、无明显病虫害危害症状。



1、地基与基础工程

(1) 工程桩经检测合格，严格控制II类桩基比例不超过**10%**，不得出现III和IV类桩。



1、地基与基础工程

(2) 回填土分层回填密实，过程加强取样，严格检测压实系数，避免非正常沉陷情况发生。



2、主体结构

(3) 加强原材质量检测，严禁使用瘦身钢筋、小厂地条钢。



2、主体结构

(4) 每月对混凝土搅拌站原材料和配合比质量情况进行检查并留存材料，严格现场试验管理，结构进行回弹检测，不定期见证混凝土试块试压。



2、主体结构

(5) 悬挑板优先采用双层钢筋，确保混凝土强度和裂缝受控。



2、主体结构--重点做好混凝土强度管控

强度：混凝土表征其抵抗外力作用的能力，抗压强度、抗折强度。



按照国家和行业标准规定，混凝土验收是以代表批的**标准养护强度**评定合格率为依据，混凝土实体回弹检测只能作为混凝土强度检测值的参考值。



2、主体结构--重点做好混凝土强度管控

混凝土的质量管理

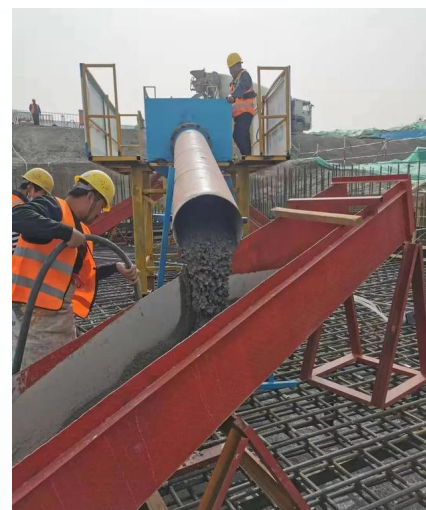
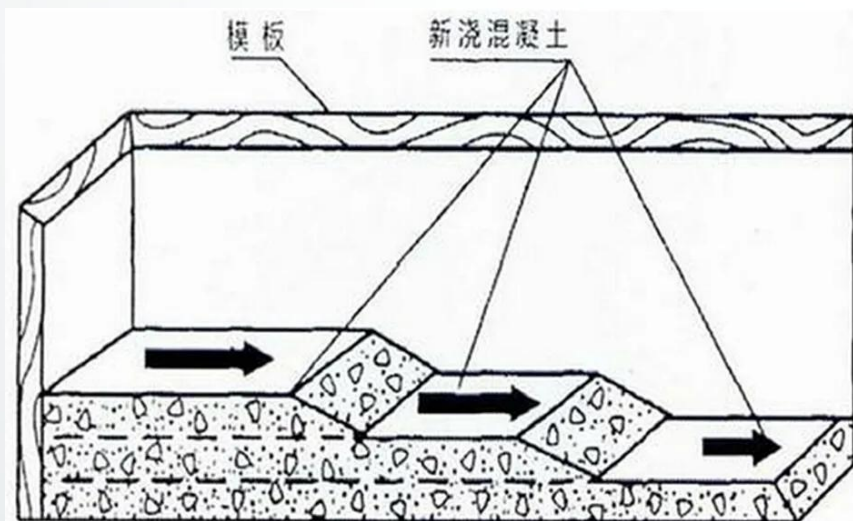
- (1) 混凝土搅拌车运送混凝土拌合物到现场时，应快速搅拌不少于20s；因运距过远、交通或现场等问题，造成坍落度损失较大而卸料困难时，可采用在混凝土拌合物中**掺加适量减水剂并快速搅拌的措施**，调整至施工要求坍落度进行浇筑。
- (2) 进入浇筑现场的混凝土**严禁随意加水**，杜绝**边加水边泵送浇筑**的行为发生。
- (3) 用于润滑输送管道的**水泥砂浆不得浇筑进混凝土构件结构内**，更不准集中浇筑在同一处。
- (4) 不同配合比或不同强度等级泵送混凝土在同一时间段交替浇筑时，输送管道中的混凝土不得混入其他不同配合比或不同强度等级混凝土。
- (5) 夏季高温天气混凝土入模温度**不应高于35℃**，冬期施工时混凝土入模温度**不应低于5℃**。



2、主体结构--重点做好混凝土强度管控

混凝土的质量管理

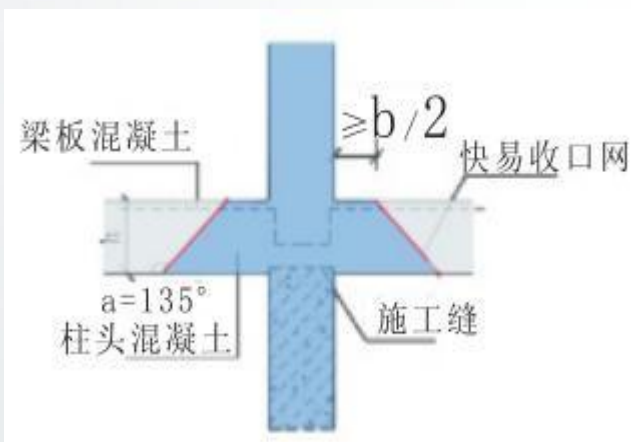
- (6) 当混凝土自由倾落高度**大于3.0m**时，应采用串筒、溜管或振动溜管等辅助设备。
- (7) **浇筑竖向尺寸较大的结构物时，应分层浇筑**，每层浇筑厚度宜控制在300mm～350mm；大体积混凝土宜采用分层浇筑方法，分层厚度不应大于500mm。
- (8) 在混凝土浇筑及静置过程中，**应在混凝土终凝前对浇筑面进行抹面处理**。



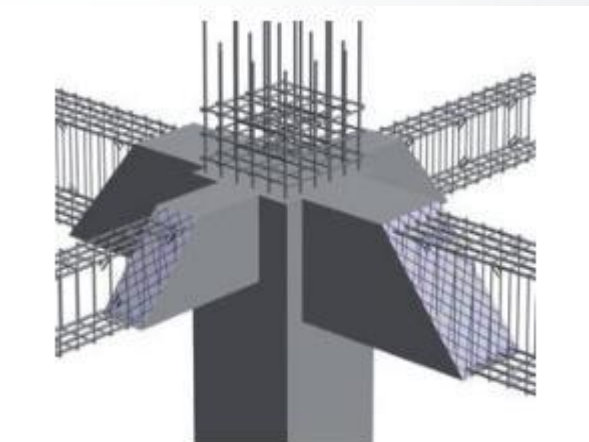
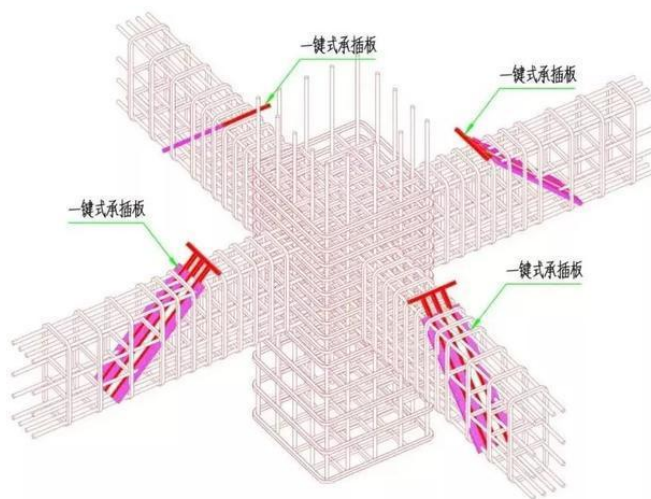
2、主体结构--重点做好混凝土强度管控

混凝土的质量管理

- (9) 梁柱接头节点处混凝土浇筑应“先高后低”，严格控制高强度混凝土初凝前浇筑低强度混凝土。
- (10) 梁柱节点核心区处混凝土强度等级相差2个及以上时，混凝土的浇筑应按设计要求执行或按图所示按高强度等级混凝土进行浇筑。



不同强度等级混凝土隔断做法示意图

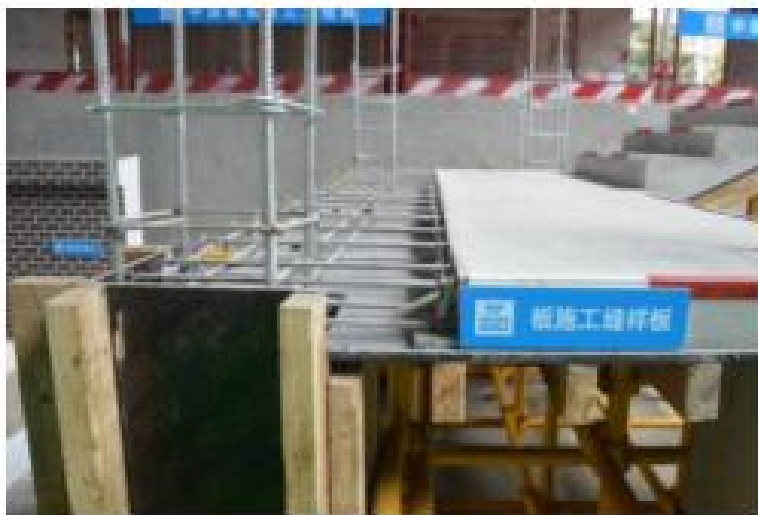


不同强度等级混凝土隔断做法示意图

2、主体结构--重点做好混凝土强度管控

混凝土的质量管理

- (11) 严格控制施工缝的位置、浇筑工艺，根据设计要求设置钢板止水带或遇水膨胀止水条。
- (12) 施工缝的**接茬处应处理到位**。清除钢筋上的污染物和施工缝处的浮浆



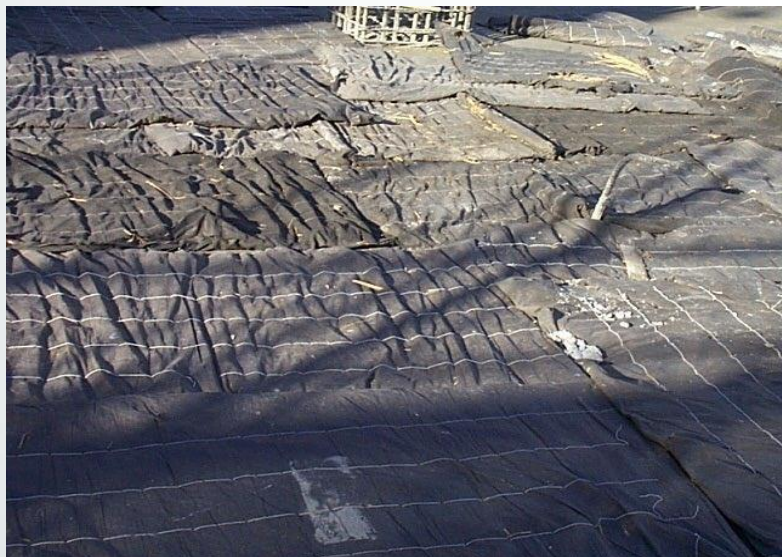
楼板施工缝



2、主体结构--重点做好混凝土强度管控

混凝土的质量管理

- (13) 及时进行保湿养护，可采用**洒水、覆盖、喷涂养护剂**等方式。选择养护方式应考虑现场条件、环境温湿度、构件特点、技术要求、施工操作等因素。
- (14) 掺用缓凝型外加剂或有抗渗要求的混凝土，**不得少于14天**。



2、主体结构--重点做好混凝土强度管控

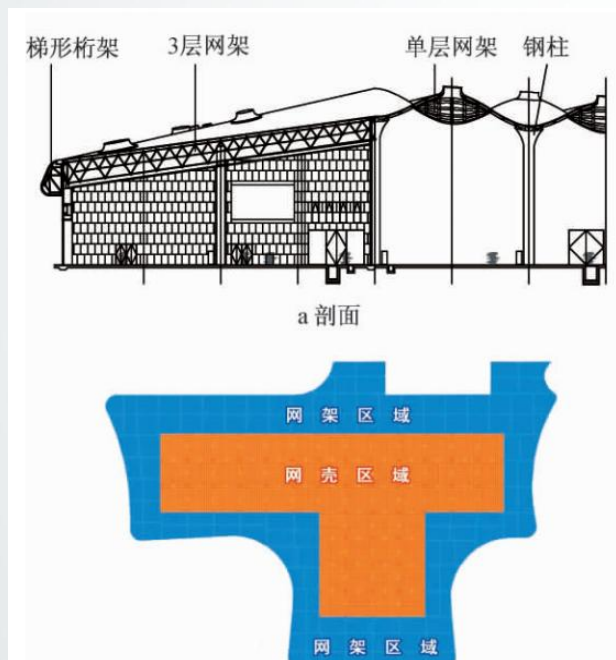
混凝土的质量管理

- (15) 按规定留置28天标养、同条件养护、拆模强度、受冻临界强度、预应力张拉强度等抗压、抗渗、抗冻性能试块。
- 按照时限及时进行试块试压、强度回弹检测，必要时通过钻芯取样复测实体强度。



3、屋面工程

(6) 屋面工程施工前应深化设计，并经监理、建设单位审批后方可实施。



细石混凝土屋面



石材分隔条施工过程

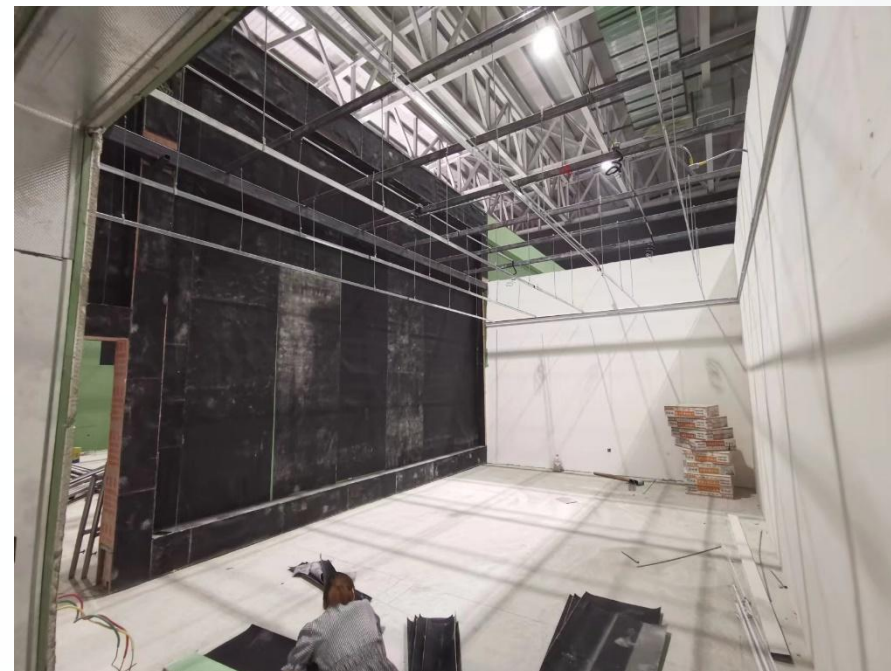
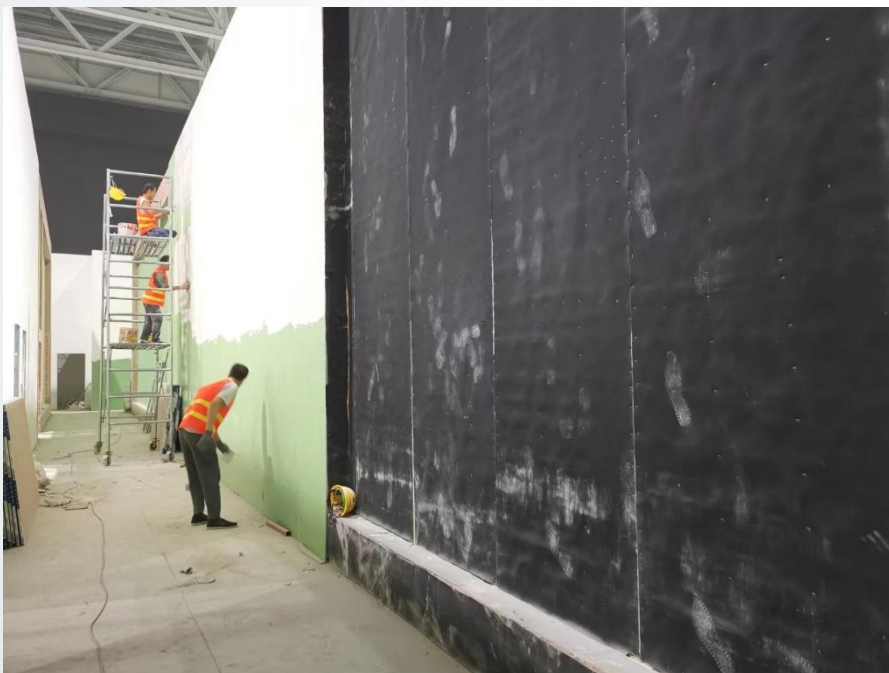
3、屋面工程

(7) 屋面构造做法、防水设防应符合规范和设计要求，应优先选择天沟排水、结构找坡、原浆压光、结构试水。



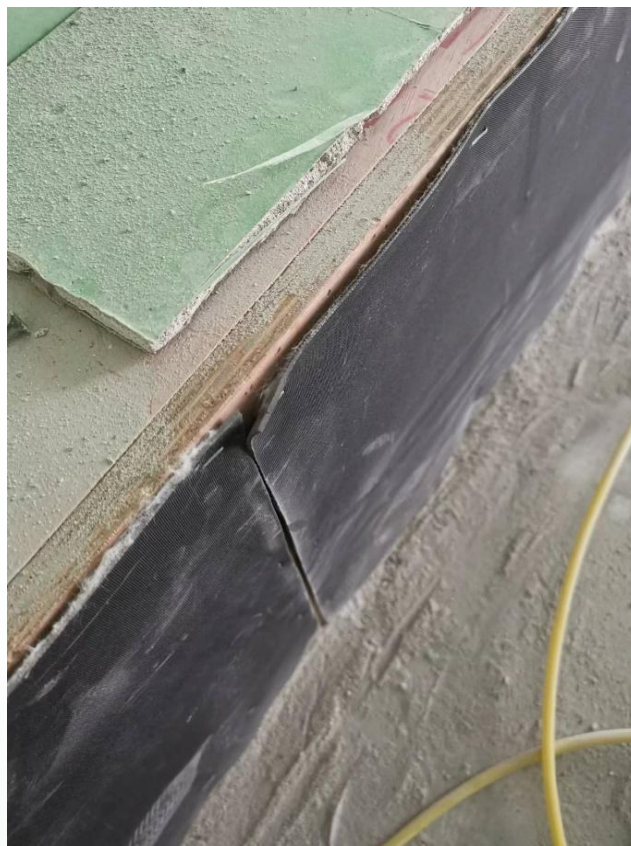
4、建筑装饰装修

(8) 饰面材料安装或粘贴牢固。



4、建筑装饰装修

(9) 板块材料排列合理、縫隙均勻。



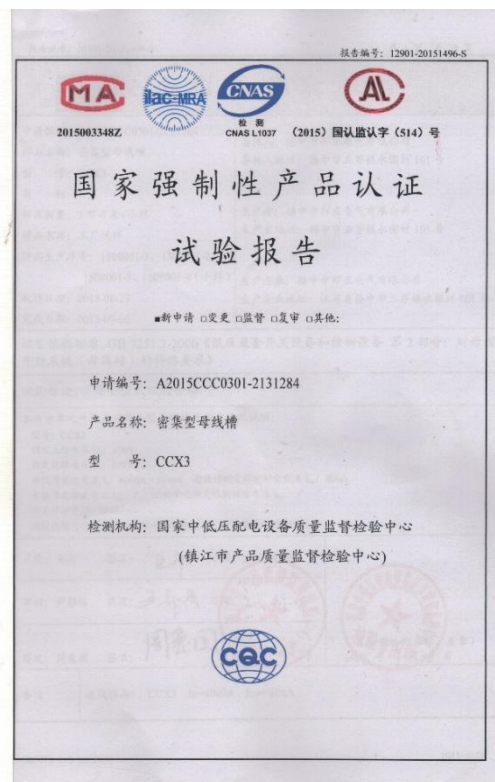
4、建筑装饰装修

(10) 不同饰面材料的交接处界线清晰、横平竖直、嵌缝饱满、无交叉污染。



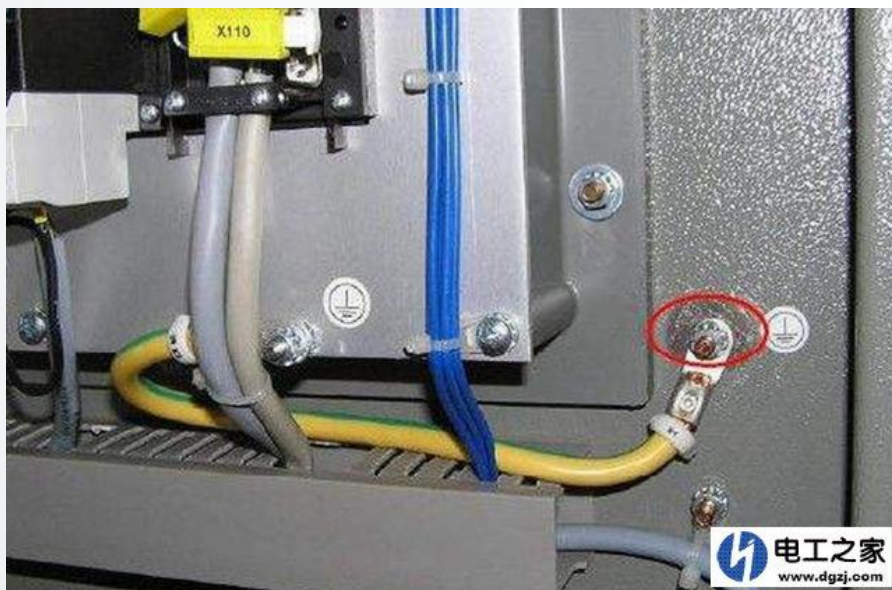
5、电气工程

(11) 电气材料必须符合国标且获得3C认证。



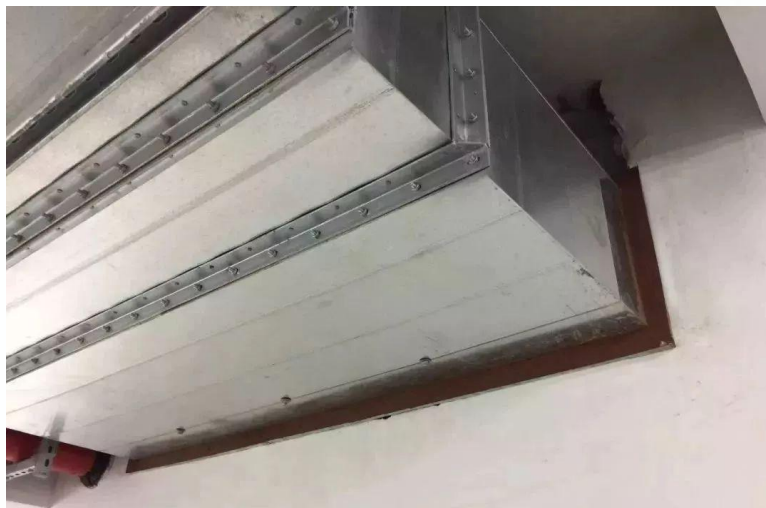
5、电气工程

(12) 接地装置符合设计规定，连接可靠。



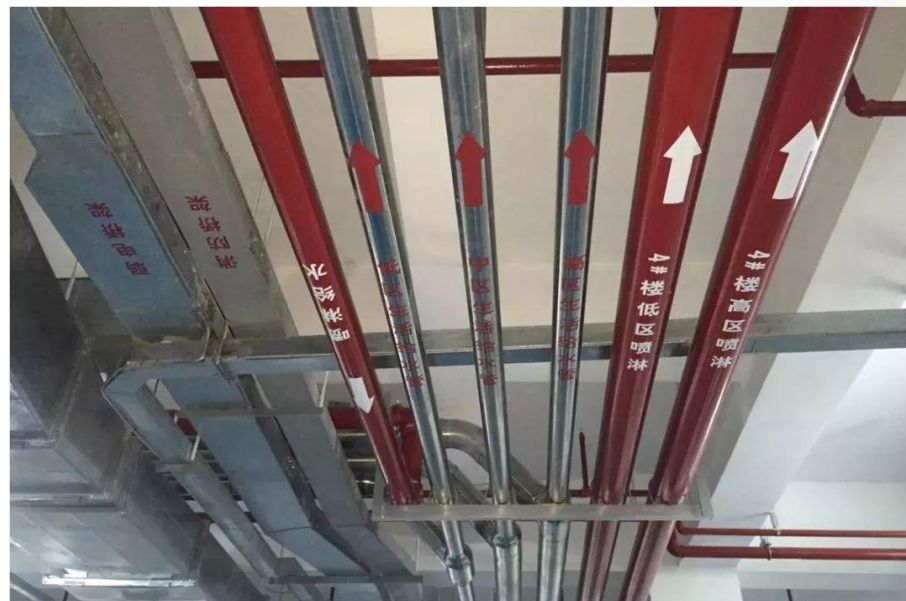
5、电气工程

(13) 穿墙管线采用合格防火材料封堵严密，伸缩补偿措施到位。



6、给水、排水及采暖工程

(14) 给水、排水、采暖管道坡度设置正确，施工过程中做好成品保护。



6、给水、排水及采暖工程

(15) 管道管件材料合格、连接牢固、无渗无漏: 排水系统作好通水通球试验、给水管道作好压力试验。



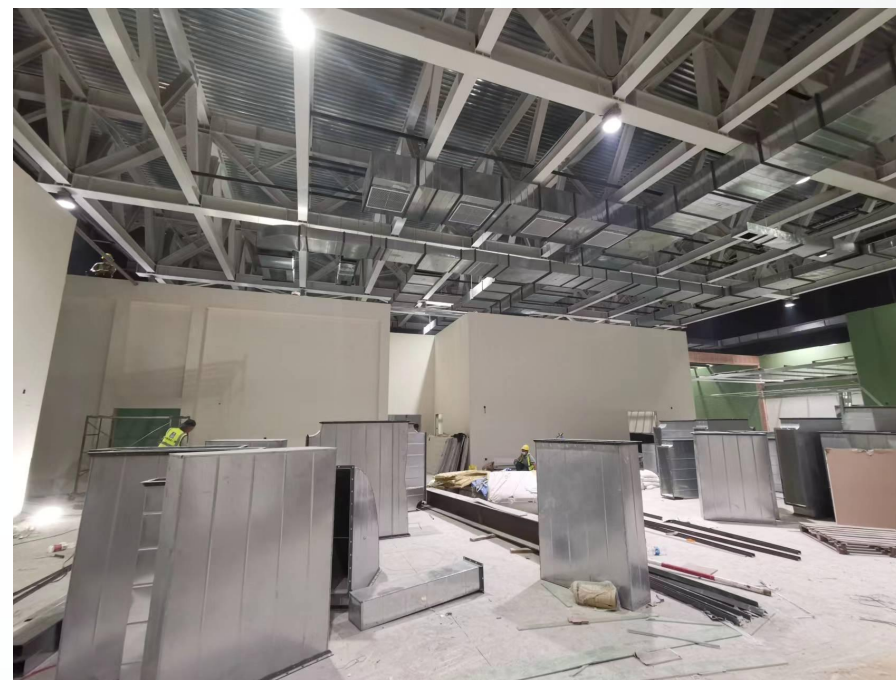
6、给水、排水及采暖工程

(16) 消防箱位置正确、开启方便、功能有效、喷头整齐。



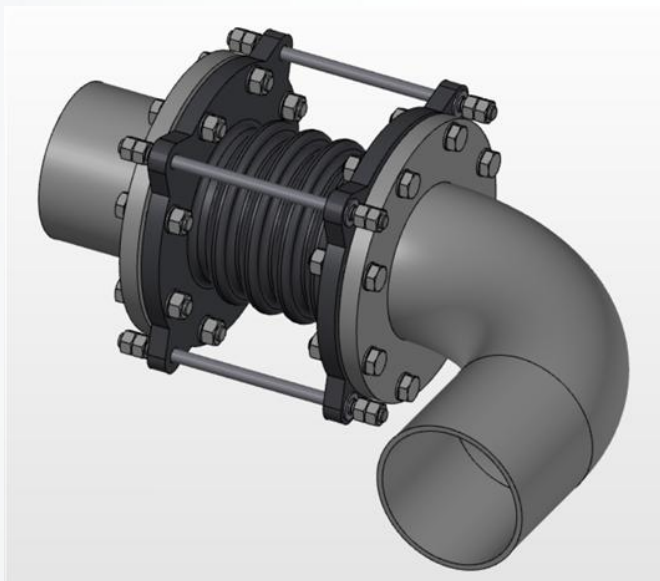
7、通风与空调工程

(17) 设备安装端正牢固、隔震有效、运行平稳；风管尺寸合格、接口严密、支架合理、保温有效。



7、通风与空调工程

(18) 柔性连接符合标准，防火阀设置规范。



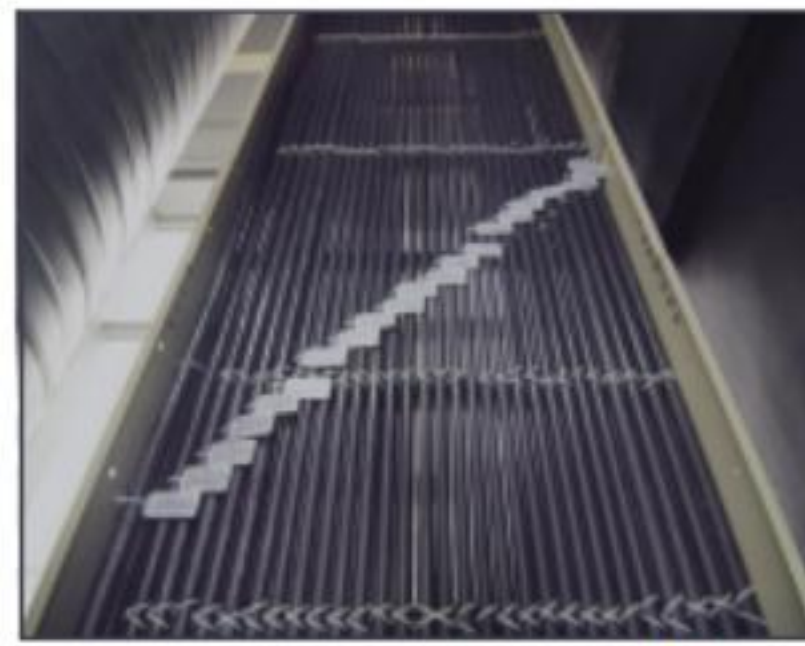
8、电梯工程

(19) 重要设备设置规范，部件安装完整，运行平稳，招唤有效，平层准确，无明显异声。



8、电梯工程

(20) 电气箱柜导管设置正确，内接线规范可靠。



9、智能建筑工程

(21)箱柜线槽配管布线布置整齐、标识清晰、美观大方。



控制柜



控制柜



9、智能建筑工程

(22) 防静电接地装置完整可靠。



10、建筑节能工程

(23) 屋面和外墙保温材料严禁使用明令淘汰、限制使用的产品。

山西省住房和城乡建设厅
Department of Housing and Urban-Rural Development of Shanxi Province

首页

建设动态

政务公开

网上办事

交流互动

站内搜索:

当前位置: 首页 > 政务公开 > 标准定额 > 标准公告

山西省住房和城乡建设厅 关于发布《建筑保温与外墙装饰防火设计 指南（标准）》的公告（第10号）

发布日期: 2021-04-01 来源: 标准定额处 浏览次数: 1580次

公告【2021】10号

现批准《建筑保温与外墙装饰防火设计指南（标准）》为山西省工程建设地方标准,编号为DBJ04/T 419-2021,自2021年 5月1日起实施。
本指南（标准）由山西省住房和城乡建设厅负责管理,山西省消防技术站负责具体技术内容解释,在山西省住房和城乡建设厅门户网站（zjt.shanxi.gov.cn)公开发布。

山西省住房和城乡建设厅
2021年4月1日

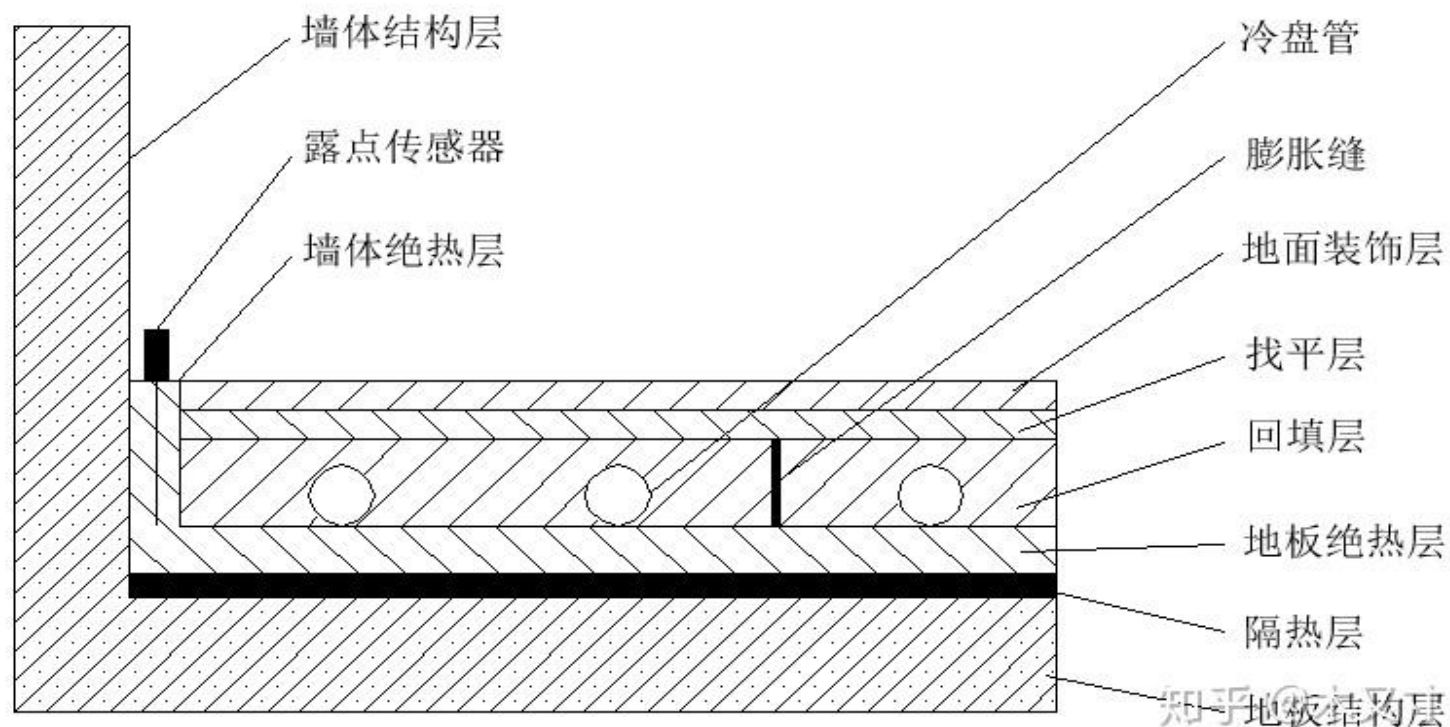
(此件主动公开)

山西省建筑节能产品（技术）限制使用目录（试行）			
序号	技术（产品） 名称	限制使用范围 或部位	限制使用依据或原因
1	酚醛板	不能作为A级 保温材料使用	燃烧性能达不到《建筑材料及制品燃烧性能分级》GB8624-2012中的A级要求。
2	泡沫混凝土保温板（发泡水泥保温板）、膨胀珍珠岩保温板等无机发泡类板材	不能用于薄抹灰外墙外保温工程	耐久性和保温性能不能满足严寒和寒冷地区建筑工程外墙外保温系统标准要求。
3	玻璃棉及其制品	不能用于薄抹灰外墙外保温系统	抗拉强度低,吸湿率偏大、易变形,耐久性差,不能满足建筑工程外墙外保温薄抹灰系统标准要求。



10、建筑节能工程

(24) 保温隔热层与建筑结构连接牢固，采用合理的施工工艺，减少热桥的影响。



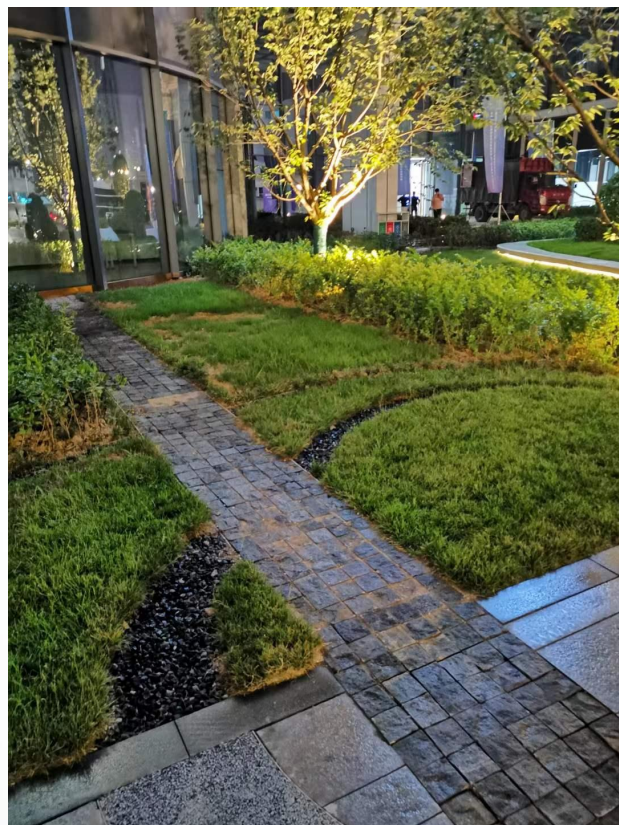
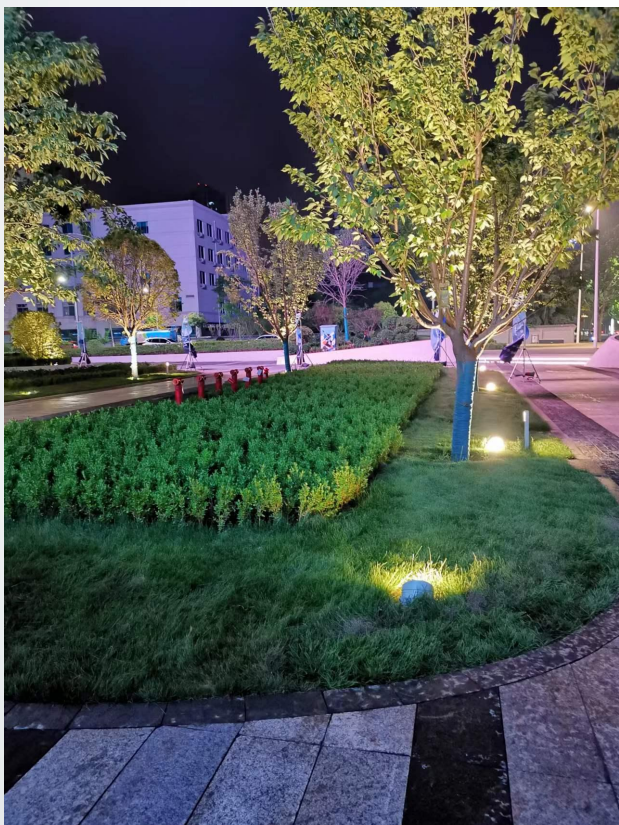
11、室外工程

(25) 室外道路线形美观、路面平整，无沉降、裂缝。



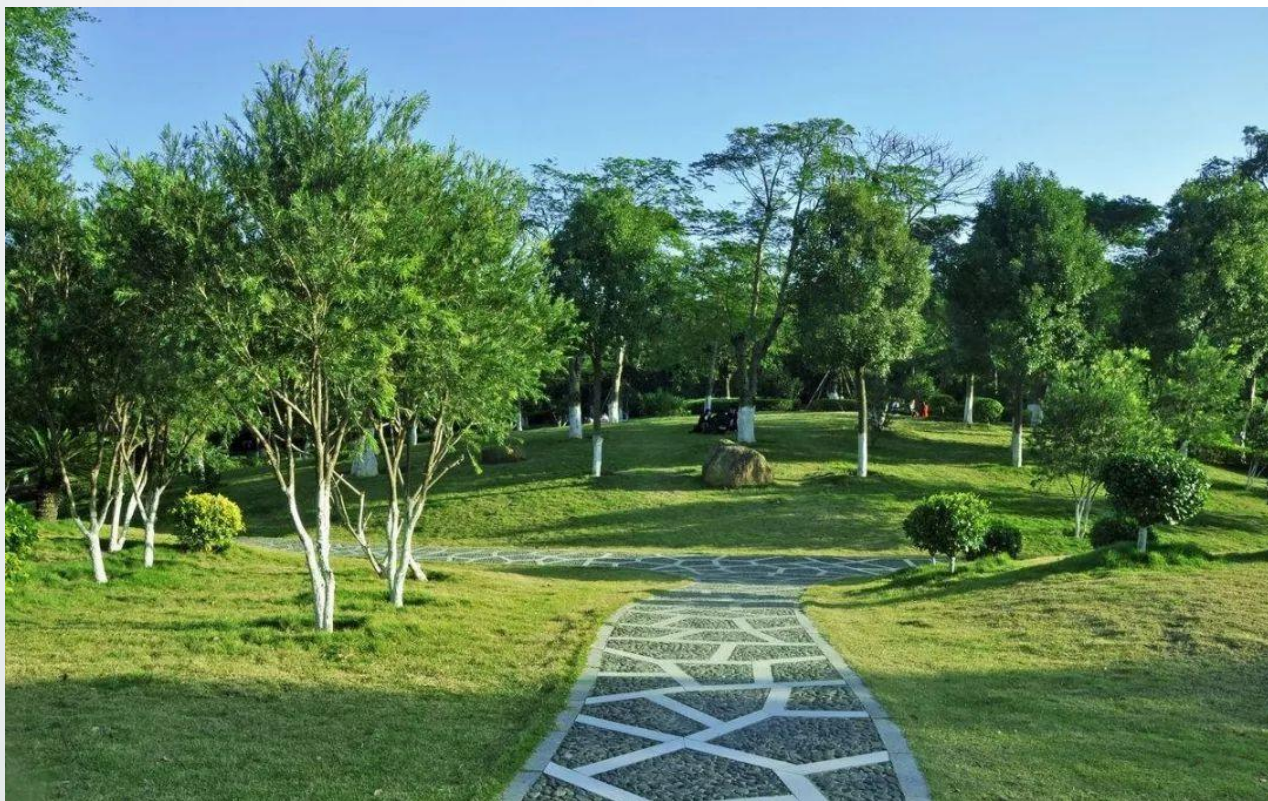
11、室外工程

(26) 园林内附属设施与绿地协调美观、排水通畅。



11、室外工程

(27) 绿地内植物无死株、无明显病虫害危害症状。



（三）检查阶段

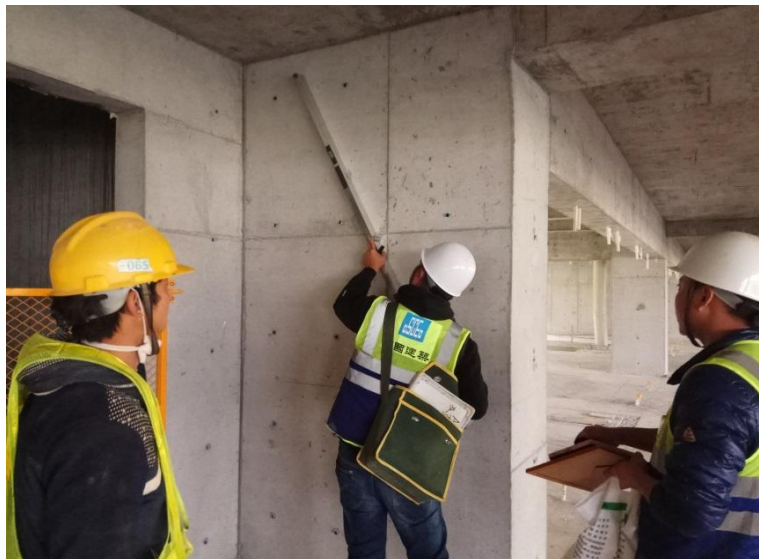
主要任务是做好检查和验收。保证检验批、分项、分部、单位工程施工质量符合施工图纸要求和质量验收规范规定。

建议对所有检验批落实“实测实量优质优价”管理制度。各种验收过程中的质量保证资料应编制并收集齐全。



“实测实量优质优价”管理制度

将工序单价中的8%作为质量单价，实测实量时，一般项目低于80%则扣除质量单价，并暂扣该检验批工程价格的计量，当施工班组或分包单位质量整改达到合格要求并验收合格后，方可对检验批计价并付款，但8%的质量单价从总价中扣除作为惩罚。



（四）总结阶段

主要是项目经验总结和奖项申报。施工中及时申报各种过程奖项，如优秀设计奖、安全文明工地、市省级优质结构工程、科技成果等。工程竣工验收阶段，对整个工程的创优工作进行总结，及时完成必要的质量、科技、绿色验收。



住建部绿色施工科技示范检查



广东省优质结构奖检查

5 五个要件



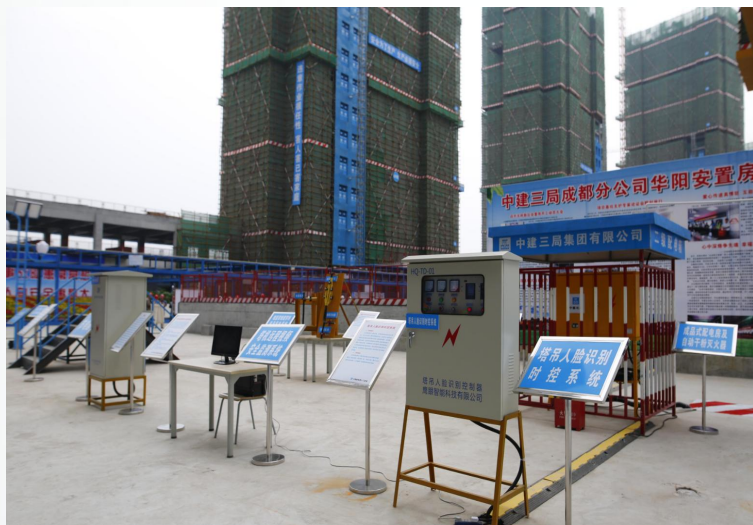
（一）设计优秀——获得省部级以上优秀设计奖

工程开工后应和建设、设计单位沟通，取得他们的支持，请设计单位积极申报省级及以上优秀设计奖，由于设计奖评选需要一定时间，因此要早做准备。



（二）安全生产——必备条件

施工过程中要采取各种措施确保生产安全和文明施工，获得市级、省级文明工地称号，才能参评市级、省级优质工程奖，而省级优质工程奖是国优奖、鲁班奖的申报基本条件。



（三）质量过硬——获得省优质工程

根据创鲁班奖要求，鲁班奖必须是省优质工程，开工后应积极申报市级和省级优质结构工程，工程竣工后及时申报市级优质工程，为省优质工程的申报创造条件，确保最终取得省优质工程奖。



广东省建设工程优质结构奖证书

中国建筑第四工程局有限公司 承建的
百度国际大厦东塔楼 工程评定为
二〇一五年广东省建设工程优质结构奖。

特发此证

粤建工程优质结构证字（2015）011A1号

二〇一五年十二月三十一日



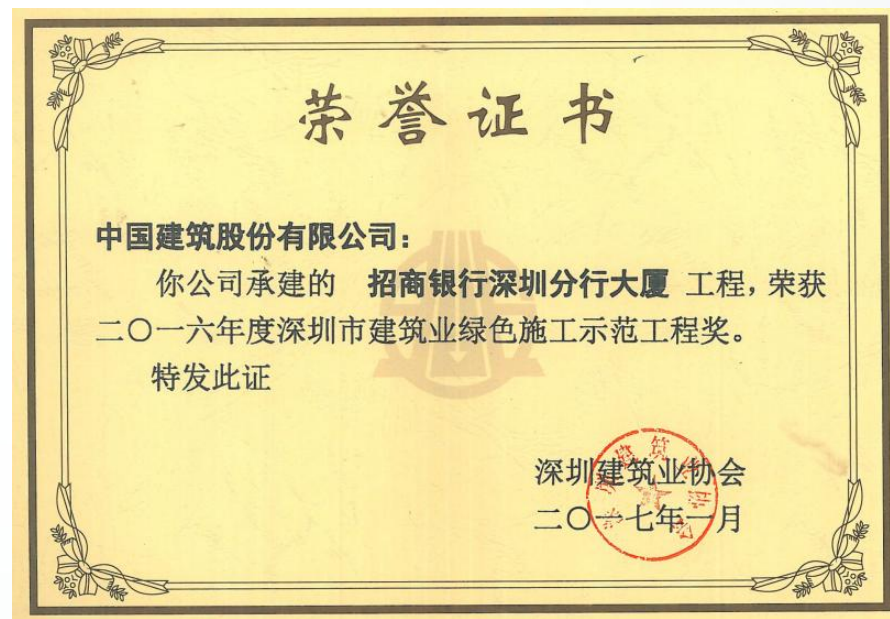
（四）技术先进——获省部级科技示范工程。

鲁班奖工程新技术应用和创新方面有明显亮点，因此在工程开工后就应进行科技推广策划，积极申报省级科技推广示范工程，。在实施中推广应用建筑业10项新技术，积极采用新技术、新工艺、新材料、新设备，并在关键技术和工艺上有所创新，对核心关键技术申请国家发明专利、实用新型专利。



（五）绿色环保——获得省部级及以上绿色施工示范工程

申报省部级绿色施工示范工程，推广应用绿色施工技术，在节材、节能、节水、节地和环境保护等方面符合绿色施工要求。施工过程中申请中期检查，工程竣工后，及时申请验收。



谢谢！

