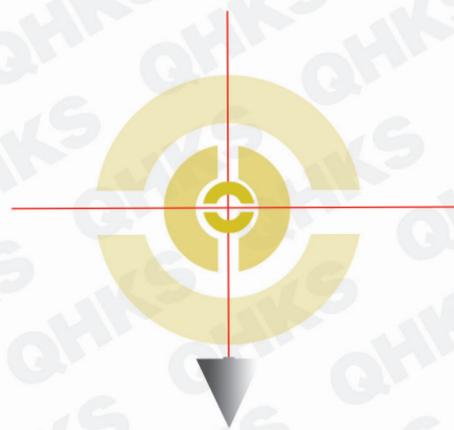


QHKS Magazine

青海勘察设计



青海省勘察设计协会

2019.6

(总第 132 期)



# 全国勘察设计同业协会共庆新中国成立七十周年大会暨中国勘察设计协会六届二次会员代表大会在羊城召开



12月11日，中国勘察设计协会在广州白云国际会议中心召开了全国勘察设计同业协会共庆新中国成立70周年大会暨中国勘察设计协会六届二次会员代表大会。

大会分别由中国勘察设计协会副理事长王树平、副理事长兼秘书长王子牛、行业发展部主任侯丽娟主持。中国勘察设计协会理事长施设作大会报告；广东省住房和城乡建设厅副巡视员林兆雄、广州市住房和城乡建设局总工程师赖慧芳、广东省工程勘察设计行业协会会长陈星出席大会并致辞；中国勘察设计协会副理事长熊中元、李爱民、裴岷山、沈小克、张桦、刘桂生、荣世立、李耀刚、陆志方等出席大会。来自各地方、各部门勘察设计同业协会，中国勘察设计协会各分支机构、各会员单位代表约800人出席了会议。

中国勘察设计协会开展了全国勘察设计行业新中国成立70年系列推举活动，树立70年奋斗历程中涌现出的优秀勘察设计项目、优秀单位、优秀人物典型，讲好行业履职尽责、创新发展、奋斗圆梦的故事。经各地方、各部门勘察设计同业协会推举，组委会经初步审查、专业性审核和综合审查，共推举出全国勘察设计行业新中国成立70年优秀勘察设计项目538项、优秀勘察设计企业214家、优秀企业家185位、科技创新带头人168位、杰出人物118位、优秀协会52家、优秀协会工作者83位。会上，隆重举行了全国勘察设计同业协会共庆新中国成立70周年活动，发布了系列推举榜单。来自优秀企业、优秀企业家、科技创新带头人、杰出人物、优秀协会和优秀协会工作者的代表上台发表了主题感言。活动期间，还发布了庆祝新中国成立70周年全国勘察设计行业摄影大赛获奖名单。

大会期间，还举办了新中国成立70周年广东省勘察设计行业建设成果展，全国勘察设计行业摄影大赛获奖作品展，全国勘察设计行业新中国成立70周年优秀勘察设计项目、优秀勘察设计企业宣传片展播。

## 2020 新的征程

岁月俱进、万象更新，一个新时代的朝阳磅礴而出。2020 的阳光已沐浴着新的征程，我们挥手作别旧的岁月，有感慨、有收获，我们迎着新的曙光，有理想、有希望。

2019，飞逝的光阴描绘出了浓墨重彩的画卷，伟大的祖国迎来 70 周年华诞，书写出了一幅幅令人难忘的篇章，这一年，对于建设有中国特色的社会主义是具有里程碑意义的一年，党的十九届四中全会吹响了决胜全面建成小康社会的冲锋号，新常态下的经济发展、创新活力不断增强，这一年，每一个创业者都心怀梦想，砥砺前行。

2019，我们工程勘察设计行业改革持续深化，建筑市场“放管服”政策进一步落实，行业企业转型升级、资质管理、注册管理进一步深化，工程总承包、全过程工程咨询、建筑师负责制、装配式建筑、绿色建筑、数字建造等新模式、新业态已主导着市场的进程，给工程勘察设计行业带来了挑战，带来了机遇。

回望来时路，我们青海省勘察设计协会走过了 34 年的奋斗历程，从小到大、与时俱进；眺望新征程，2020 年，是深入贯彻党的十九届四中全会精神的开局之年，行业变革已进入深水区，行业社会组织变革也进入关键期，我们必将努力以习近平总书记“不忘初心、牢记使命”主题教育重要讲话为指引，努力践行“服务政府、服务行业、服务会员、服务社会”的立会宗旨，携手全体会员单位，全体行业同仁开拓未来。

新起点，不进则退，唯努力者进、唯拼搏者强、唯奋斗者胜。

2020，让我们踏上新的征程。



# 青海勘察设计



2019年第6期  
(总第132期)

准印证号：青（6300136）

《青海勘察设计》编委会

顾问：熊士泊

主任：胡东祥

委员：许伟林 郭岐山

高伟斌 王亚峰

刘秀敏 钟闻华

贾养民 张晓娟

《青海勘察设计》编辑部

主编：宋贵滨

编辑：张晓娟 乔柳

沈春宁

出版日期：2019年12月

（内部资料 免费交流）

# 目 录

## 卷首语

2020 新的征程 ..... (1)

## 文件选登

关于发布全国勘察设计行业庆祝新中国成立 70 周年系列推举活动成果的通知 ..... (4)

青海省住房和城乡建设厅 青海省发展和改革委员会 青海省自然资源厅关于进一步推动绿色建筑发展的通知 ..... (5)

青海省住房和城乡建设厅关于开展 2019 年度全省工程勘察设计企业资质动态核查工作的通知 ..... (7)

青海省住房和城乡建设厅关于发布《青海省 2019 系列建筑标准设计图集（建筑专业）》的通知 ..... (10)

## 建设要闻

青海省住房和城乡建设厅严格落实安全生产责任扎实开展安全生产工作 ..... (13)

住房和城乡建设部青海省人民政府共建青海高原美丽城镇示范省 ..... (13)

省住房和城乡建设厅大力推行工程担保和工程保险工作 ..... (14)

省住房和城乡建设厅多措并举狠抓工程质量 ..... (14)

住建部 财政部专家组对我省海东市地下综合管廊试点项目开展绩效考评 ..... (15)

## 行业话题

《设计质量措施研究》课题成果验收会召开 ..... (16)

住房和城乡建设部在湖北省武汉市召开建筑工程品质提升推进会暨推行工程质量安全手册观摩会 ..... (17)

# 目 录

住建部：最新施工总承包资质标准及对人员的要求！（2019版）……（19）

## 技术交流

干了这么多年工程，你了解构造柱吗？！……（49）

施工图常见差错和矛盾的审查……（52）

## 标准规范

住房和城乡建设部关于发布国家（行业）标准的公告……（54）

《生活垃圾分类标志》标准发布……（55）

## 综合信息

青海省住房和城乡建设厅严格落实安全生产责任扎实开展安全生产工作……（56）

封面……贺海涛 摄

封底……贺海涛 摄

# 关于发布全国勘察设计行业庆祝 新中国成立 70 周年系列推举活动成果的通知

中设协字〔2019〕135 号

各地方、各部门勘察设计同业协会，中国人民解放军工程建设协会，中国勘察设计协会各分支机构，各会员单位：

为深入贯彻落实中共中央办公厅国务院办公厅《关于隆重庆祝中华人民共和国成立 70 周年广泛组织开展“我和我的祖国”群众性主题宣传教育活动的通知》精神，按照全国勘察设计行业庆祝新中国成立七十周年系列推举活动的工作要求，经各地方、各部门勘察设计同业协会推举，组委会进行初步审查、专业性审核和综合审查，推举出优秀勘察设计项目 539 项，优秀勘察设计企业 213 家，优秀企业家 184 位，科技创新带头人 164 位，杰出人物 118 位，优秀协会 51 家，优秀协会工作者 82 位，现予公布。

中国勘察设计协会号召全国勘察设计同业协会、会员单位和广大从业人员，要高举中国特色社会主义伟大旗帜，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，增强“四个意识”，坚定“四个自信”，做到“两个维护”，紧紧围绕隆重庆祝中华人民共和国成立 70 周年，结合推举活动成果，大力弘扬以爱国主义为核心的伟大民族精神，在全

行业广泛开展形式多样、内容丰富的群众性主题宣传教育活动，讲好新时代中国特色社会主义故事，讲好全国勘察设计行业“我和祖国共成长”的奋斗圆梦的故事，把爱国奋斗精神转化为实际行动，为实现勘察设计行业高质量发展、实现中华民族伟大复兴的中国梦而不懈奋斗。

附件：

1. 优秀勘察设计项目
2. 优秀勘察设计企业
3. 优秀企业家
4. 科技创新带头人
5. 杰出人物
6. 优秀协会
7. 优秀协会工作者

（附件请登录中国勘察设计协会官网查阅  
<http://www.chinaeda.org/XieHuiTZ.aspx?id=2804>）

中国勘察设计协会  
2019 年 12 月 2 日

# 青海省住房和城乡建设厅 青海省发展和改革委员会 青海省自然资源厅关于 进一步推动绿色建筑发展的通知

青建科〔2019〕411号

西宁市城乡建设局、住房保障和房产管理局、发展改革委、自然资源和规划局，海东市住房和城乡建设局、发展改革委、自然资源和规划局，各州住房和城乡建设局、发展改革委、自然资源局：

为贯彻落实党的十九大关于推进绿色发展的重要战略部署，积极推动省委“一优两高”战略部署和十三届六次全会精神在绿色建筑发展领域落地见效，促进生态文明建设，改善人居环境，根据《青海省促进绿色建筑发展办法》（省政府令〔第116号〕），进一步规范绿色建筑立项、土地出让、规划、设计、施工、监理、竣工验收等建设程序，现就有关事项通知如下：

## 一、全面执行绿色建筑标准

2019年8月1日之前已签订国有土地有偿使用出让合同或国有土地划拨决定书的新建、改建、扩建项目，要按照《青海省绿色建筑评价标准》（DB63/T1110-2015）一星级及以上绿色建筑标准进行建设，其中国家机关办公建筑和公共建筑要按照二星级以上绿色建筑标准进行建设。2019年8月1日后签订国有土地有偿使用出让合同或国有土地划拨决定书的新建、改建、扩建项目，要按照《绿色建筑评价标准》（GB50378-2019）基本级及

以上绿色建筑标准进行建设，其中国家机关办公建筑和公共建筑要按照二星级及以上绿色建筑标准进行建设。国家机关办公建筑和政府投资的其他公共建筑要优先应用装配式建筑。

## 二、切实加强建设过程管理

### （一）审批环节

各级投资主管部门出具的项目批复文件要载明绿色建筑等级要求，并将绿色建筑要求纳入固定资产投资项目节能审查范围。各级住房城乡建设主管部门要会同同级发展改革、自然资源等主管部门编制绿色建筑专项规划，并报本级人民政府批准后实施。绿色建筑专项规划要因地制宜确定发展思路、目标、路径及相关措施，要建立包括绿色生态城区、绿色建筑、绿色建材、可再生能源利用、既有建筑节能改造、装配式建筑等内容的指标体系。各级自然资源主管部门出让国有建设用地使用权时，在招标、拍卖或者挂牌公告中，要依据绿色建筑专项规划明示该地块绿色建筑等级要求，并确保西宁市、海东市装配式建筑项目供地占建筑项目招拍挂土地的比例不少于10%。

### （二）建设环节

建设单位提交的建筑工程项目申请报告要包

含绿色建筑等级要求，明确工程选用的绿色建筑技术以及投资、节能减排效益等内容。建设单位委托设计单位编制方案设计、初步设计、施工图设计等建筑工程设计文件时，要明确绿色建筑等级要求，确保与项目立项及备案文件、节能审查意见等文件的绿色建筑等级要求保持一致。

### （三）设计环节

设计单位要按照政策标准和建设单位要求，在各类建筑工程设计文件中落实绿色建筑等级要求，编制绿色建筑设计专篇。

### （四）施工环节

施工单位要认真编制和实施绿色施工方案，严格按照施工图设计文件进行施工，确保承接的房屋建筑项目达到绿色建筑标准。监理单位要编制绿色建筑监理方案，对所监理的项目落实绿色建筑标准、施工质量进行跟踪检查。

### （五）竣工验收环节

新建、改建、扩建建筑项目竣工验收前，建设单位要委托经省住房城乡建设厅登记的建筑能源利用效率测评机构，对建筑能源利用效率进行测评和标识，并按照绿色建筑相关竣工验收标准组织验收。对建筑能源利用效率未进行测评、测评结果不合格的或未按照相关标准开展验收的，住房城乡建设主管部门不予竣工验收备案。

### （六）绿色建筑评价标识环节

申请绿色建筑评价标识的项目要在工程竣工验收后进行，并要严格按照住房和城乡建设部和我省绿色建筑评价工作的相关要求执行。

### （七）商品房销售环节

房地产开发企业销售商品房，要向买受人明示所售商品房的绿色建筑等级及技术措施、节能设施的保修期限及保护要求等内容，并在商品房买卖合同和住宅质量保证书、住宅使用说明书中载明。

## 三、明确绿色建筑工作责任

住房城乡建设、发展改革、自然资源等主管部门要做好基本建设程序管理，确保新建、改建、扩建建筑严格执行《青海省促进绿色建筑发展办法》。住房城乡建设主管部门要会同相关部门稳步推进绿色建筑专项规划落地，要做好设计、施工、竣工验收等环节的监督检查工作，确保绿色建筑各项技术措施落实到位。省住房城乡建设厅将按照《青海省建筑市场信用管理办法》，对参与绿色建筑建设的相关主体及从业人员实行守信激励、失信惩戒。发展改革主管部门在立项审批和节能评估审查时，要落实绿色建筑要求。自然资源主管部门要加强土地出让监管，保障绿色建筑和装配式建筑用地需求。住房城乡建设、发展改革、自然资源、房地产管理等主管部门要加强沟通协调，督促参与绿色建筑建设的各方主体严格执行《青海省促进绿色建筑发展办法》及本通知的相关规定。

青海省住房和城乡建设厅

青海省发展和改革委员会

青海省自然资源厅

2019年11月18日

# 青海省住房和城乡建设厅关于开展 2019 年度全省工程勘察设计企业资质动态核查工作的通知

青建设〔2019〕412 号

各工程勘察设计企业：

为进一步加强工程勘察设计企业资质管理工作，在前期开展清理工程勘察设计企业注册人员“挂证”的基础上，我厅将采取“双随机、一公开”抽查方式，对全省工程勘察设计企业进行资质动态核查，现将有关事宜通知如下：

## 一、核查内容

- （一）企业注册执业人员和其他专业技术人员数量、质量情况；
- （二）企业市场行为及个人执业、从业情况；
- （三）其他遵守法律、法规等情况。

## 二、核查方式

（一）我厅将于 2019 年 12 月初对各工程勘察设计企业资质进行动态核查。

（二）所有工程勘察设计企业必须纳入《青海省工程建设监管和信用管理平台》。要求企业技术人员实名制、上传基本信息、资质信息、技术人员毕业证、职称证等相关内容。凡在 2020 年 1 月 1 日前未进入《青海省工程建设监管和信用管理平台》的企业，我厅将不再受理其工程勘察设计资质延续、升级、延续、变更等事项。

（三）各工程勘察设计企业根据核查内容撰写自检报告，内容应包括现有的技术人员、设备情况及上年度工程勘察设计质量自查及抽查情况。同时，按照《工程勘察资质标准》及《工程设计资质标准》中主要专业技术人员配备表认真

填写企业基本情况（附表 1）、《注册执业人员核查表》（附表 2）和《非注册专业技术人员核查表》（附表 3）。请于 2019 年 12 月 2 日前将自检报告、附件材料、附表分别以纸质（加盖单位公章）和电子文档的形式报省住房城乡建设厅勘察设计处。

（四）请各工程勘察设计企业提供现有的注册执业人员的注册证书复印件，并加盖注册执业印章。现有的主要专业技术人员加入社保（基本养老保险）的明细单（加盖社保部门公章）。企业营业执照、资质证书（正、副本）复印件。

三、工程勘察设计资质动态核查工作将作为工程勘察设计企业资质延续、增项、升级等的重要依据和综合考核内容。各工程勘察设计企业要高度重视，认真组织落实，安排专人负责，切实做好材料上报和核查的准备工作。

联系人：张晓娟 高洁 刘莲祖

联系电话：0971-6146148 6145553

邮政编码：810001

邮箱：1069094615@qq.com

747560973@qq.com

联系地址：西宁市城西区五四西路 65 号青海省建设科技大厦勘察设计处 823 室

青海省住房和城乡建设厅

2019 年 11 月 20 日

附表 1

## 企业基本情况

企业名称							
法定代表人		职务		手机			
总工程师		学历		职称		工程勘察 设计工龄	
		所学专业		执业资格			
通讯地址							
邮政编码				联系人 电话			
企业 上级主管							
隶属关系 (国资委、 地方、其 他)							
最早 成立时间		营业执照 注册号					
企业性质		资质 证书编号		注册资本 (万元)			
工程勘察 设计专 业技术人 员、技术 工人情况	人员总数：        人，其中：注册人员总数        人，非注册人员总数        人						
	其中：	1. 高级专业技术职称：        人					
		2. 中级专业技术职称：        人					
		3. 初级专业技术职称：        人					
4. 技术工人：        人							
现有资质 情况							

企业负责人：                    填表人：                    填表人电话：                    填表人手机：                   

注：本表有关人员情况的栏目均按企业实际人员情况填写。

附表 2

### 注册执业人员核查表

单位名称：

序号	姓名	年龄	注册专业	执业注册印章鲜章	备注

注：1. 本表中只填写与资质有关的注册人员，并同时提供相应人员的社保证明。  
 2. 本表按注册建筑师、注册结构工程师、注册公用设备工程师、注册电气工程师、注册土木（岩土）工程师、注册造价师的顺序填写。  
 3. 本表不够填写时可加页。

附表 3

### 非注册专业技术人员核查表

单位名称：

序号	姓名	年龄	职务	所学专业	所在岗位	职称

注：1. 本表中只填写与资质有关的非注册专业技术人员，并同时提供相应人员的社保证明。  
 2. 本表按勘察设计资质标准中工程勘察设计类型和等级顺序填写。  
 3. 本表不够填写时可加页。

# 青海省住房和城乡建设厅 关于发布《青海省 2019 系列建筑标准设计 图集（建筑专业）》的通知

青建设〔2019〕432号

西宁市城乡建设局，海东市、各州住房和城乡建设局，各施工图审查机构、各有关单位：

经审查，由青海省建筑勘察设计院有限公司编制的《青海省 2019 系列建筑标准设计图集》为青海省地方标准设计图集，自 2020 年 3 月 1 日起实施。

《青海省 2019 系列建筑标准设计图集》是在《青海省 02 系列建筑标准设计图集》基础上修编完成，本次发布建筑专业（青 19J、共 6 个合订本，10 个分册）（详见附件一）。

本标准设计图集由青海省住房和城乡建设厅

归口管理，授权标准编制单位负责解释，版权所有，未经许可，任何单位和个人严禁发行、翻印和复制。

附件：

- 1.《青海省 2019 系列建筑标准设计图集》建筑专业编号表
- 2.《青海省 02 系列建筑标准设计图集》（建筑专业）废止工程建设标准设计图集汇总表

青海省住房和城乡建设厅

2019 年 12 月 5 日



附件 1

## 《青海省 2019 系列建筑标准设计图集》建筑专业编号表

建筑专业（共 6 个合订本，10 个分册）

统一编号：DBJT26-61

序号	图集号	图集名称	合订本名称
1	青 19J1-1	建筑装饰——内装修（墙面）	合订本（一）
2	青 19J1-2	建筑装饰——内装修（配件）	
3	青 19J1-3	建筑装饰——内装修（吊顶）	合订本（二） （变形缝窗台及窗帘配件）
4	青 19J1-4	建筑装饰——内装修	
5	青 19J1-5	建筑装饰——外装修	
6	青 19J2	建筑用料及做法	合订本（三）
7	青 19J3	屋面	
8	青 19J4	地下建筑防水构造	合订本（四）
9	青 19J5-1	室外工程（一）	
10	青 19J5-2	室外工程（二）	
11	青 19J6	附属建筑	
12	青 19J7	墙身 - 加气混凝土砌块	合订本（五）
13	青 19J8	无障碍设施	
14	青 19J9	楼梯栏杆栏板	
15	青 19J10-1	住宅厨房、卫生间	合订本（六）
16	青 19J10-2	卫生间、盥洗室及洗池	

附件 2

## 《青海省 02 系列建筑标准设计图集》 (建筑专业) 废止工程建设标准设计图集汇总表

序号	图集号	图集名称	编制单位	备注
1	青 02J01	工程做法	青海省建筑勘察 设计研究院 有限公司	废止
2	青 02J02	屋面		废止
3	青 02J03	外装修		废止
4	青 02J04-1	内装修(一)墙面		废止
5	青 02J04-2	内装修(二)配件		废止
6	青 02J04-3	内装修(三)吊顶		废止
7	青 02J04-4	内装修(四) 变形缝、窗台及窗帘配件		废止
8	青 02J605-1	卫生间、盥洗室及洗池		废止
9	青 02J05-2	住宅厨房、卫生间		废止
10	青 02J606	楼梯		废止
11	青 02J07	地下工程防水		废止
12	青 02J08	室外工程		废止
13	青 02J09	附属建筑		废止

## 青海省住房和城乡建设厅严格落实安全生产 责任扎实开展安全生产工作

2019年，省住房和城乡建设厅认真贯彻落实党中央、国务院及省委、省政府关于安全生产的各项要求，牢固树立安全发展理念，依法履行行业监管职责，始终坚持“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，强化措施，落实责任，积极防范和有效遏制住房城乡建设领域生产安全事故发生，行业安全生产形势总体平稳可控。

以落实工程建设参建各方主体责任为抓手，大力推广“互联网+质量安全监管”，加大质量安全监督检查力度，深入开展工程质量安全提升行动和建筑施工安全专项治理行动。将建筑施工安全生

产标准化达标作为企业安全生产许可、评优评先的重要条件，深入开展建筑施工安全生产标准化考评工作。建立全省超过一定规模的深基坑、高支模危大工程台账，强化危大工程管控，开展建筑起重机械安全专项整治。集中开展安全生产隐患大排查，强化信用评价结果对工程质量安全行为的规范作用，推动安全生产管理责任和企业主体责任落实，切实有效消除安全隐患。从加强源头治理、健全防控机制、提升监管效能、强化安全保障等方面对住房城乡建设领域城市安全进行了全方位部署，紧抓城镇燃气安全运行监管，有效防范安全风险，保障城市安全发展。

## 住房和城乡建设部 青海省人民政府 共建青海高原美丽城镇示范省

11月18日，住房和城乡建设部、青海省人民政府签署共建青海高原美丽城镇示范省合作框架协议，提出了构建城镇绿色发展的新格局、探寻城乡统筹发展建设的新路径、推进“美好环境与幸福生活共同缔造”的新模式等方面合作内容。部党组书记、部长王蒙徽，青海省委副书记、省长刘宁代表双方签约。

双方表示，要深入贯彻习近平生态文明思想，落实新发展理念，紧密结合青海高原实际，切实将生态文明建设融入城乡建设全过程，加

快转变城镇发展方式，促进城镇规划建设管理更加科学、城镇资源配置更加合理、城镇建设投资更加精准、城镇安全防范更加有效、城乡统筹发展更加协调、城镇社会治理更加高效，通过部省共建，把青海建设成为生态宜居、交通便捷、生活舒适、多元包容、安全韧性、特色鲜明、活力充盈、人民满意的“高原美丽城镇示范省”。

部党组成员、副部长倪虹主持会议，青海省副省长匡湧参加会议并介绍了双方合作背景。

记者 刘 帝

## 省住房城乡建设厅大力推行工程担保和工程保险工作

为确保工程质量,规范建筑市场行为,用经济手段落实工程建设领域各方主体责任,切实减轻建筑业企业负担,省住房城乡建设厅在全省房屋建筑和市政基础设施项目中推行工程投标保证金、工程履约保证保险、工人工资支付保证保险、业主支付保证保险和工程质量保证保险等在内的建设工程保证保险制度。

自建设工程保证保险开展以来,通过开展培训和广泛宣传,社会知晓度和认可度得到很大提升,

企业投保意愿十分强烈,切实减轻了建筑业企业负担,促进了建筑业持续健康发展,项目预期效果得到逐步显现。截至目前,保险机构共计出单 2281 单,释放保证金 62452.89 万元,保费合计 428.7 万元。其中投标保证金 2200 单,释放保证金 59695 万元,保费 238 万元;工程履约保证保险 7 单,释放保证金 2878 万元,保费 27 万元;农民工工资支付保证保险 74 单,释放保证金 7220 万,保费 149 万元。

---

## 省住房城乡建设厅多措并举狠抓工程质量

2019 年,省住房城乡建设厅认真贯彻落实省委省政府质量工作部署,采取有效举措,加强过程管控,质量终身责任制得到有效落实,工程质量稳步提升。

一是科学制定《青海省工程质量安全提升行动实施方案》,明确工作目标、任务、步骤、工作措施,确保实施方案具有针对性和操作性。召开全省工程质量安全提升行动电视电话会议,传达和解读了住房城乡建设部全国工程质量安全提升行动的工作要求,并对全省工程质量安全提升行动进行部署。二是贯彻落实工程质量安全手册,确保质量工作落到实处。印发《青海省建筑工程质量管理标准化考评实施方案》,努力提升全省建筑工程质量水平。三是开展“防风险保安全护稳

定”安全生产隐患大排查大执法大整治和建筑市场、工程质量安全“双随机一公开”监督检查,对违法违规行为进行行政处罚并将典型案例进行全省通报。四是大力推广“互联网+质量安全监管”,在全省推广利用“青海省数字化工地服务管理系统”,利用信息化手段强化管理。

下一步,省住房城乡建设厅将坚持以施工企业为重点,以施工现场为中心,以工程质量监督检查为重要手段,以推动企业落实主体责任为根本原则,牢固树立“质量第一、安全第一”的建设理念,在建筑工程质量检测、监督检查等关键环节下功夫、求实效,全面提升建筑工程质量监督水平,着力打造安全工程、放心工程。

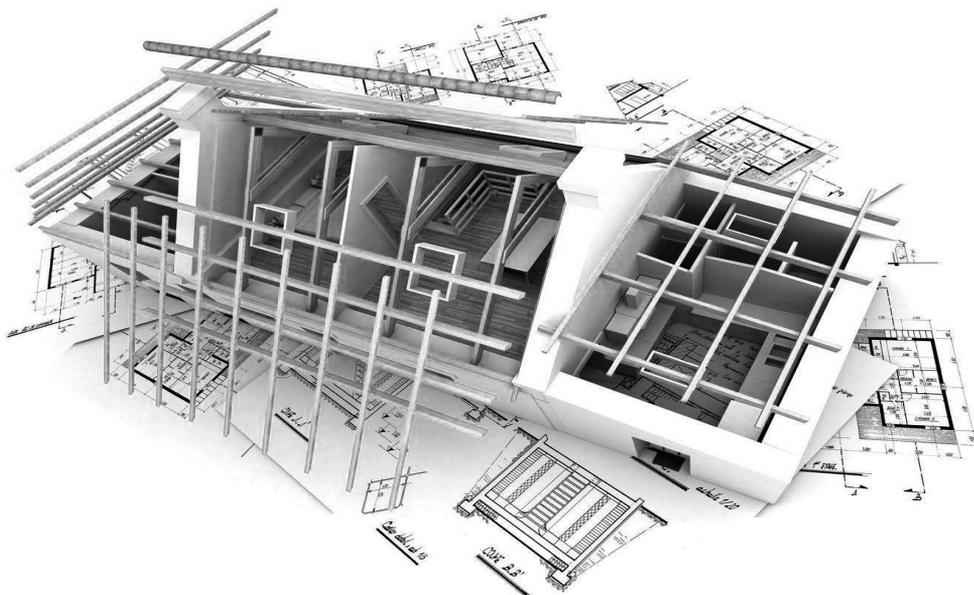
## 住建部 财政部专家组对我省海东市地下综合管廊试点项目开展绩效考评

2019年11月16日，住建部、财政部绩效评价专家组一行来我省海东市对地下综合管廊试点项目建设情况开展绩效考核评估，省住房城乡建设厅副厅长程鸿、海东市副市长白万奎等人陪同。专家组通过听取汇报、查阅资料和现场调研，对试点项目的工程技术、资金保障、运营管理等方面进行了绩效评估。

海东市核心区地下综合管廊PPP项目总投资34.13亿元，共56.42公里，含25个子项。该项目自2016年7月29日正式启动以来，25个子项目已全部开工建设，总长度为56.42公里，开工率100%。截至目前，共计完成管廊主体建设45.63公里，占总长的80.88%，完成投

资26.35亿元，占总投资的77.2%。已建成的繁荣街综合管廊部分廊段，实现了电力管线入廊，平安大道综合管廊，实现了电力、给水、通讯管线入廊施工。

专家组对海东市地下综合管廊项目建设进度、项目管理和资金使用情况予以了充分肯定，并指出，海东市是全国少有的管廊区域成网、覆盖现有城区的城市，该项目的经济效益、社会效益和环境效益有目共睹。建议下一步加快工程实施进度，全力推进管线入廊，制定科学合理的入廊费和运营维护费，形成市场化运作、政府主导的运营模式，通过不断创新，争取打造地下综合管廊试点城市中的典范。





本刊讯 11月15日,《设计质量措施研究》课题成果验收会在中元国际工程有限公司召开。住建部工程质量安全监管司文捷处长和全国勘察设计大师包琦玮等来自政府、设计单位的领导和专家参加了验收会。

课题组负责人、中国中元国际工程有限公司顾问总工程师王漪就课题研究过程和成果向专家作了介绍。她介绍说,课题是在国家要求提升设计行业整体竞争力、持续深化建筑行业改革的要求下,配合多项放管服改革政策推进,转变市场监管方式,优化工程建设模式的情况下开展的。课题组联合北京市规划和自然资源委员会相关处室、北京市建筑设计研究院有限公司、中京同合国际工程咨询(北京)有限公司和北京市市政工

程设计研究总院有限公司多家单位共同编写,《工程建设与设计》杂志负责了网络调研工作。

王漪介绍了课题组研究报告。报告介绍了国内外工程质量监管模式,分析和研究了影响设计质量的主要因素,提出了关于改进设计质量管理的措施。在报告基础之上,课题组提出了《房屋建筑和市政基础设施工程设计质量管理办法》(建议稿)。

专家经过质询和讨论,一致认为课题组提交的内容完整详实,成果和研究内容满足要求。

文捷处长在总结发言中指出,课题对目前工程建设领域存在的问题、影响工程设计质量的因素进行了广泛的调研和全面分析,总结了国内外今年设计质量监督管理的经验做法,并针对存在的问题提出了措施建议。

他希望课题组结合专家的意见进行修改,并建议以此为基础继续进行持续深入的研究,为进一步制定相关设计质量管理政策措施提供有效依据。

文 吕 悦 辜海燕 / 摄影 赵 亮

## 住房和城乡建设部在湖北省武汉市 召开建筑工程品质提升推进会暨 推行工程质量安全手册观摩会

为贯彻落实党中央、国务院决策部署，不断创新工程管理制度，提升建筑工程品质，推动城乡建设高质量发展，11月7日，住房和城乡建设部在湖北省武汉市召开建筑工程品质提升推进会暨推行工程质量安全手册观摩会。住房和城乡建设部副部长易军出席会议并讲话，湖北省副省长杨云彦致辞，住房和城乡建设部总工程师李如生主持会议。

会议指出，改革开放以来，我国建筑工程质量持续发展进步，为国民经济持续健康发展、城乡一体化建设、人民安居乐业、社会和谐稳定做出了重要贡献。但是，我国工程质量发展不平衡不充分的矛盾依然存在，建筑工程品质整体上还不高，质量保障体系还存在不少亟待完善的地方。刚刚召开的十九届四中全会对坚持和完善中国特色社会主义制度、推进国家治理体系和治理能力现代化作出了全面部署。面对新形势新要求，要切实加强系统治理、依法治理、综合治理、源头治理，不断提升建筑工程质量治理能力和水平，着力补短板、保质量、提品质，让人民生活得更舒心、更美好。

会议强调，今年9月，国务院办公厅转发了住房和城乡建设部《关于完善质量保障体系提升建筑工程品质的指导意见》（以下简称《指导意见》），这是当前和今后一个时期指导建筑工程质量

管理工作的纲领性文件。下一步，要以贯彻《指导意见》为主线，坚持问题导向、坚持改革创新、坚持协同推进，持续推进工程质量保障体系改革和完善。要突出建设单位首要责任，落实质量主体责任；要创新市场机制，激发市场主体活力；要严格监督执法，完善质量监管制度；要推行绿色建造方式，强化工程建设组织实施；要健全支撑体系，夯实质量发展基础；要加强社会监督，完善社会治理能力。会议对《指导意见》进行了解读，要求地方认真学习贯彻、深刻领会文件精神，切实把建筑工程品质提升工作摆上当前重要议事日程，建立健全领导体制和工作机制，加强统筹规划，制订印发地方实施方案，确保《指导意见》决策部署落到实处。

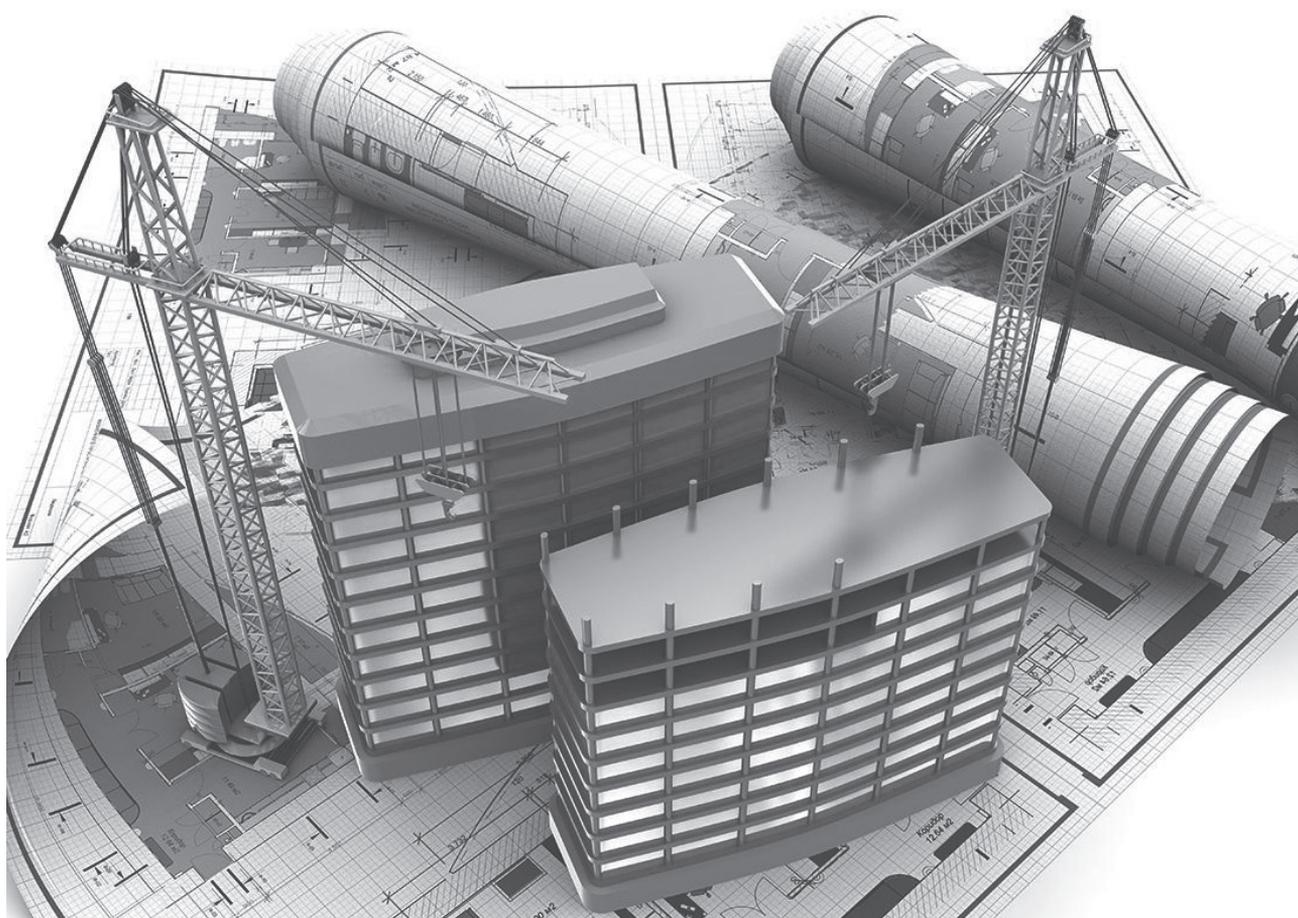
会议强调，推行工程质量安全手册制度是住房和城乡建设部根据新时代高质量发展战略作出的重要决定，是改革和完善质量保障体系的创新举措。各地要将贯彻落实工程质量安全手册摆在当前工作突出位置，抓紧制定地方和企业手册，加强手册宣传贯彻，开展手册示范活动，强化手册监督落实，将手册制度与建筑工人培训教育紧密结合，通过执行手册，着力提升质量安全管理标准化和规范化水平。

会议要求，各地要高度重视建筑施工安全生产工作，切实提高政治站位，牢固树立“红线”意识，按照“管行业必须管安全”的要求，继续深入开展安全生产隐患大排查，对事故责任企业和人员依法依规严罚重处，严格落实企业安全主体责任，确保全国建筑施工安全生产形势稳定。

湖北省住房和城乡建设厅、上海市住房和城乡建设管理委员会、福建省住房和城乡建设厅和中建三局分别围绕工程质量管理创新、落实手册

制度等作了经验交流。住房和城乡建设部办公厅、住房改革与发展司、标准定额司、房地产市场监管司、建筑市场监管司、工程质量安全监管司、建筑节能与科技司、人事司等部门负责同志，各省、自治区、直辖市住房和城乡建设主管部门负责同志，主管工程质量处室及质量监督机构主要负责同志参加会议。

冯路佳



# 住建部：最新施工总承包资质标准及对人员的要求！（2019 版）

根据《住房城乡建设部关于简化建筑业企业资质标准部分指标的通知》（建市〔2016〕226号）文件，除各类别最低等级资质外，取消关于注册建造师、中级以上职称人员、持有岗位证书的现场管理人员、技术工人的指标考核。另根据建办市〔2018〕53号文件规定：取消建筑业企业最低等级资质标准中关于持有岗位证书现场管理人员的指标考核。

换句话说，并不是所有企业资质都不要求有建造师等企业人员。施工总承包三级资质企业对建造师等人员仍有要求，一级资质、二级资质企业保留技术负责人这一项要求，特级资质另有规定。

本文将各类施工总承包对人员的要求进行了一个汇总，供读者参考

## 建筑工程施工总承包资质标准

建筑工程施工总承包资质分为特级、一级、二级、三级。

### 特级资质标准

申请特级资质，必须具备以下条件：

#### 1. 企业资信能力

- （1）企业注册资本金 3 亿元以上。
- （2）企业净资产 3.6 亿元以上。
- （3）企业近三年上缴建筑业营业税均在 5000 万元以上。
- （4）企业银行授信额度近三年均在 5 亿元以上。

#### 2. 企业主要管理人员和专业技术人员要求

- （1）企业经理具有 10 年以上从事工程管理工作经历。

（2）技术负责人具有 15 年以上从事工程技术管理工作经历，且具有工程序列高级职称及一级注册建造师或注册工程师执业资格；主持完成过两项及以上施工总承包一级资质要求的代表工程的技术工作或甲级设计资质要求的代表工程或合同额 2 亿元以上的工程总承包项目。

（3）财务负责人具有高级会计师职称及注册会计师资格。

（4）企业具有注册一级建造师（一级项目经理）50 人以上。

（5）企业具有本类别相关的行业工程设计甲级资质标准要求的专业技术人员。

#### 3. 科技进步水平

（1）企业具有省部级（或相当于省部级水平）及以上的企业技术中心。

（2）企业近三年科技活动经费支出平均达到营业额的 0.5% 以上。

(3) 企业已建立内部局域网或管理信息平台,实现了内部办公、信息发布、数据交换的网络化;已建立并开通了企业外部网站;使用了综合项目管理信息系统和人事管理系统、工程设计相关软件,实现了档案管理和设计文档管理。

### 4. 企业工程业绩

近5年承担过下列5项工程总承包或施工总承包项目中的3项,工程质量合格。

(1) 高度100米以上的建筑物;

(2) 28层以上的房屋建筑工程;

(3) 单体建筑面积5万平方米以上房屋建筑工程;

(4) 钢筋混凝土结构单跨30米以上的建筑工程或钢结构单跨36米以上房屋建筑工程;

(5) 单项建安合同额2亿元以上的房屋建筑工程。

编者说明:以上为当下仍在执行的2007版特级资质标准。2017年6月,住建部印发《施工总承包企业特级资质标准》(征求意见稿),多项内容有较大变动。如要求“企业近三年营业收入均在50亿元以上”、对建筑工程类别的工程业绩增加“工程总承包”、“预制装配式”考核。因仍在征求意见阶段,故暂未列入。

### 一级资质标准

#### 1. 企业资产

净资产1亿元以上。

#### 2. 企业主要人员

技术负责人具有10年以上从事工程施工技术管理工作经历,且具有结构专业高级职称。

编者说明:建市〔2016〕226号文取消了一级资质的“关于注册建造师、中级以上职称人员、持有岗位证书的现场管理人员、技术工人的指标考核”要求。

#### 3. 企业工程业绩

近5年承担过下列4类中的2类工程的施工总承包或主体工程承包,工程质量合格。

(1) 地上25层以上的民用建筑工程1项或地上18-24层的民用建筑工程2项;

(2) 高度100米以上的构筑物工程1项或高度80-100米(不含)的构筑物工程2项;

(3) 建筑面积12万平方米以上的建筑工程1项或建筑面积10万平方米以上的建筑工程2项;

(4) 钢筋混凝土结构单跨30米以上(或钢结构单跨36米以上)的建筑工程1项或钢筋混凝土结构单跨27-30米(不含)(或钢结构单跨30-36米(不含))的建筑工程2项。

### 二级资质标准

#### 1. 企业资产

净资产4000万元以上。

#### 2. 企业主要人员

技术负责人具有8年以上从事工程施工技术管理工作经历,且具有结构专业高级职称或建筑工程专业一级注册建造师执业资格。

编者说明:建市〔2016〕226号文取消了二级资质的“关于注册建造师、中级以上职称人员、持有岗位证书的现场管理人员、技术工人的指标考核。”的要求。

#### 3. 企业工程业绩

近5年承担过下列4类中的2类工程的施工总承包或主体工程承包,工程质量合格。

(1) 地上12层以上的民用建筑工程1项或地上8-11层的民用建筑工程2项;

(2) 高度50米以上的构筑物工程1项或高度35-50米(不含)的构筑物工程2项;

(3) 建筑面积6万平方米以上的建筑工程1项或建筑面积5万平方米以上的建筑工程2项;

(4) 钢筋混凝土结构单跨21米以上(或钢结构单跨24米以上)的建筑工程1项或钢筋混凝土结构单跨18-21米(不含)(或钢结构单跨21-24米(不含))的建筑工程2项。

### 三级资质标准

#### 1. 企业资产

净资产 800 万元以上。

## 2. 企业主要人员

(1) 建筑工程、机电工程专业注册建造师合计不少于 5 人，其中建筑工程专业注册建造师不少于 4 人。

(2) 技术负责人具有 5 年以上从事工程施工技术管理工作经历，且具有结构专业中级以上职称或建筑工程专业注册建造师执业资格；建筑工程相关专业中级以上职称人员不少于 6 人，且结构、给排水、电气等专业齐全。

(3) 持有岗位证书的施工现场管理人员不少于 15 人，且施工员、质量员、安全员、机械员、造价员、劳务员等人员齐全。

(4) 经考核或培训合格的中级工以上技术工人不少于 30 人。

(5) 技术负责人（或注册建造师）主持完成过本类别资质二级以上标准要求的工程业绩不少于 2 项。

编者说明：根据建市〔2016〕226 号文件规定：除各类别最低等级资质外，取消关于注册建造师、中级以上职称人员、持有岗位证书的现场管理人员、技术工人的指标考核。因建筑工程施工总承包类别的最低资质是“三级”，则建筑工程施工总承包三级资质标准保留对建造师等人员的要求。

根据建办市〔2018〕53 号文件规定：取消建筑业企业最低等级资质标准中关于持有岗位证书现场管理人员的指标考核。

### 承包范围

#### 特级资质

(1) 取得施工总承包特级资质的企业可承担本类别各等级工程施工总承包、设计及开展工程总承包和项目管理业务；

(2) 取得房屋建筑、公路、铁路、市政公用、港口与航道、水利水电等专业中任意 1 项施工总承包特级资质和其中 2 项施工总承包一级资质，即可承接上述各专业工程的施工总承包、工程总

承包和项目管理业务，及开展相应设计主导专业人员齐备的施工图设计业务。

(3) 取得房屋建筑、矿山、冶炼、石油化工、电力等专业中任意 1 项施工总承包特级资质和其中 2 项施工总承包一级资质，即可承接上述各专业工程的施工总承包、工程总承包和项目管理业务，及开展相应设计主导专业人员齐备的施工图设计业务。

编者说明：建市〔2015〕154 号文取消了“《建筑业企业资质管理规定和资质标准实施意见》（建市〔2015〕20 号）特级资质企业限承担施工单项合同额 6000 万元以上建筑工程的限制以及《施工总承包企业特级资质标准》（建市〔2007〕72 号）特级资质企业限承担施工单项合同额 3000 万元以上房屋建筑工程的限制。”

#### 一级资质

可承担下列建筑工程的施工：

- (1) 高度 200 米以下的工业、民用建筑工程；
- (2) 高度 240 米以下的构筑物工程。

编者说明：建市〔2015〕154 号文取消了“建筑工程施工总承包一级资质企业可承担单项合同额 3000 万元以上建筑工程的限制。”

#### 二级资质

可承担下列建筑工程的施工：

- (1) 高度 100 米以下的工业、民用建筑工程；
- (2) 高度 120 米以下的构筑物工程；
- (3) 建筑面积 15 万平方米以下的建筑工程；
- (4) 单跨跨度 39 米以下的建筑工程。

#### 三级资质

可承担下列建筑工程的施工：

- (1) 高度 50 米以下的工业、民用建筑工程；
- (2) 高度 70 米以下的构筑物工程；
- (3) 建筑面积 8 万平方米以下的建筑工程；
- (4) 单跨跨度 27 米以下的建筑工程。

注：1. 建筑工程是指各类结构形式的民用建筑工程、工业建筑工程、构筑物工程以及相配套

的道路、通信、管网管线等设施工程。工程内容包括地基与基础、主体结构、建筑屋面、装修装饰、建筑幕墙、附建人防工程以及给水排水及供暖、通风与空调、电气、消防、防雷等配套工程。

2. 建筑工程相关专业职称包括结构、给排水、暖通、电气等专业职称。

3. 单项合同额 3000 万元以下且超出建筑工程施工总承包二级资质承包工程范围的建筑工程的施工，应由建筑工程施工总承包一级资质企业承担。

### 市政公用工程施工总承包资质标准

市政公用工程施工总承包资质分为特级、一级、二级、三级。

#### 特级资质标准

申请特级资质，必须具备以下条件：

##### 1. 企业资信能力

(1) 企业注册资本金 3 亿元以上。

(2) 企业净资产 3.6 亿元以上。

(3) 企业近三年上缴建筑业营业税均在 5000 万元以上。

(4) 企业银行授信额度近三年均在 5 亿元以上。

##### 2. 企业主要管理人员和专业技术人员要求

(1) 企业经理具有 10 年以上从事工程管理工作经历。

(2) 技术负责人具有 15 年以上从事工程技术管理工作经历，且具有工程序列高级职称及一级注册建造师或注册工程师执业资格；主持完成过两项及以上施工总承包一级资质要求的代表工程的技术工作或甲级设计资质要求的代表工程或合同额 2 亿元以上的工程总承包项目。

(3) 财务负责人具有高级会计师职称及注册会计师资格。

(4) 企业具有注册一级建造师（一级项目经理）

50 人以上。

(5) 企业具有本类别相关的行业工程设计甲级资质标准要求的专业技术人员。

##### 3. 科技进步水平

(1) 企业具有省部级（或相当于省部级水平）及以上的企业技术中心。

(2) 企业近三年科技活动经费支出平均达到营业额的 0.5% 以上。

(3) 企业已建立内部局域网或管理信息平台，实现了内部办公、信息发布、数据交换的网络化；已建立并开通了企业外部网站；使用了综合项目管理信息系统和人事管理系统、工程设计相关软件，实现了档案管理和设计文档管理。

编者说明：建市〔2015〕154 号文件取消了原标准“企业具有国家级工法 3 项以上；近五年具有与工程建设相关的，能够推动企业技术进步的专利 3 项以上，累计有效专利 8 项以上，其中至少有一项发明专利。”和“企业近十年获得过国家级科技进步奖项或主编过工程建设国家或行业标准”的要求。

##### 4. 企业工程业绩

近十年承担过下列 7 项中的 4 项市政公用工程的施工总承包或主体工程承包，工程质量合格。

(1) 累计修建城市道路（含城市主干道、城市快速路、城市环路，不含城际间公路）长度 30 公里以上；或累计修建城市道路面积 200 万平方米以上；

(2) 累计修建直径 1 米以上的供、排、中水管道（含净宽 1 米以上方沟）工程 30 公里以上，或累计修建直径 0.3 米以上的中、高压燃气管道 30 公里以上，或累计修建直径 0.5 米以上的热力管道工程 30 公里以上；

(3) 累计修建内径 5 米以上地铁隧道工程 5 公里以上，或累计修建地下交通工程 3 万平方米以上，或修建合同额 6000 万元以上的地铁车站工程 3 项以上；

(4) 累计修建城市桥梁工程的桥梁面积 15 万平方米以上；或累计修建单跨 40 米以上的城市桥梁 5 座以上；

(5) 修建日处理 30 万吨以上的污水处理厂工程 3 座以上，或日供水 50 万吨以上的供水厂工程 2 座以上；

(6) 修建合同额 5000 万元以上的城市生活垃圾处理工程 3 项以上；

(7) 合同额 8000 万元以上的市政综合工程（含城市道路、桥梁、及供水、排水、中水、燃气、热力、电力、通信等管线）总承包项目 5 项以上，或合同额为 2000 万美元以上的国（境）外市政公用工程项目 1 项以上。

#### 一级资质标准

##### 1. 企业资产

净资产 1 亿元以上。

##### 2. 企业主要人员

技术负责人具有 10 年以上从事工程施工技术管理工作经历，且具有市政工程相关专业高级职称。

编者说明：建市〔2016〕226 号文取消了一级资质的“关于注册建造师、中级以上职称人员、持有岗位证书的现场管理人员、技术工人的指标考核”要求。

##### 3. 企业工程业绩

近 10 年承担过下列 7 类中的 4 类工程的施工，其中至少有第 1 类所列工程，工程质量合格。

(1) 累计修建城市主干道 25 公里以上；或累计修建城市次干道以上道路面积 150 万平方米以上；或累计修建城市广场硬质铺装面积 10 万平方米以上；

(2) 累计修建城市桥梁面积 10 万平方米以上；或累计修建单跨 40 米以上的城市桥梁 3 座；

(3) 累计修建直径 1 米以上的排水管道（含净宽 1 米以上方沟）工程 20 公里以上；或累计修建直径 0.6 米以上供水、中水管道工程 20 公里以

上；或累计修建直径 0.3 米以上的中压燃气管道工程 20 公里以上；或累计修建直径 0.5 米以上的热力管道工程 20 公里以上；

(4) 修建 8 万吨 / 日以上的污水处理厂或 10 万吨 / 日以上的供水厂工程 2 项；或修建 20 万吨 / 日以上的给水泵站、10 万吨 / 日以上的排水泵站 4 座；

(5) 修建 500 吨 / 日以上的城市生活垃圾处理工程 2 项；

(6) 累计修建断面 20 平方米以上的城市隧道工程 3 公里以上；

(7) 单项合同额 3000 万元以上的市政综合工程项目 2 项。

#### 4. 技术装备

具有下列 3 项中的 2 项机械设备：

(1) 摊铺宽度 8 米以上沥青混凝土摊铺设备 2 台；

(2) 100 千瓦以上平地机 2 台；

(3) 直径 1.2 米以上顶管设备 2 台。

#### 二级资质标准

##### 1. 企业资产

净资产 4000 万元以上。

##### 2. 企业主要人员

技术负责人具有 8 年以上从事工程施工技术管理工作经历，且具有市政工程相关专业高级职称或市政公用工程一级注册建造师执业资格。

编者说明：建市〔2016〕226 号文取消了二级资质的“关于注册建造师、中级以上职称人员、持有岗位证书的现场管理人员、技术工人的指标考核。”的要求。

##### 3. 企业工程业绩

近 10 年承担过下列 7 类中的 4 类工程的施工，其中至少有第 1 类所列工程，工程质量合格。

(1) 累计修建城市道路 10 公里以上；或累计修建城市道路面积 50 万平方米以上；

(2) 累计修建城市桥梁面积 5 万平方米以上；

或修建单跨 20 米以上的城市桥梁 2 座；

(3) 累计修建排水管道工程 10 公里以上；或累计修建供水、中水管道工程 10 公里以上；或累计修建燃气管道工程 10 公里以上；或累计修建热力管道工程 10 公里以上；

(4) 修建 4 万吨 / 日以上的污水处理厂或 5 万吨 / 日以上的供水厂工程 2 项；或修建 5 万吨 / 日以上的给水泵站、排水泵站 4 座；

(5) 修建 200 吨 / 日以上的城市生活垃圾处理工程 2 项；

(6) 累计修建城市隧道工程 1.5 公里以上；

(7) 单项合同额 2000 万元以上的市政综合工程项目 2 项。

### 三级资质标准

#### 1. 企业资产

净资产 1000 万元以上。

#### 2. 企业主要人员

(1) 市政公用工程专业注册建造师不少于 5 人。

(2) 技术负责人具有 5 年以上从事工程施工技术管理工作经历，且具有市政工程相关专业中级以上职称或市政公用工程注册建造师执业资格；市政工程相关专业中级以上职称人员不少于 8 人。

(3) 持有岗位证书的施工现场管理人员不少于 15 人，且施工员、质量员、安全员、机械员、造价员、劳务员等人员齐全。

(4) 经考核或培训合格的中级工以上技术工人不少于 30 人。

(5) 技术负责人（或注册建造师）主持完成过本类别资质二级以上标准要求的工程业绩不少于 2 项。

编者说明：根据建市〔2016〕226 号文件规定：除各类别最低等级资质外，取消关于注册建造师、中级以上职称人员、持有岗位证书的现场管理人员、技术工人的指标考核。因市政公用工程施工总承包类别的最低资质是“三级”，则市政公用工

程施工总承包三级资质标准保留对建造师等人员的要求。

根据建办市〔2018〕53 号文件规定：取消建筑业企业最低等级资质标准中关于持有岗位证书现场管理人员的指标考核。

### 承包范围

#### 一级资质

可承担各类市政公用工程的施工。

#### 二级资质

可承担下列市政公用工程的施工：

(1) 各类城市道路；单跨 45 米以下的城市桥梁；

(2) 15 万吨 / 日以下的供水工程；10 万吨 / 日以下的污水处理工程；25 万吨 / 日以下的给水泵站、15 万吨 / 日以下的污水泵站、雨水泵站；各类给排水及中水管道工程；

(3) 中压以下燃气管道、调压站；供热面积 150 万平方米以下热力工程和各类热力管道工程；

(4) 各类城市生活垃圾处理工程；

(5) 断面 25 平方米以下隧道工程和地下交通工程；

(6) 各类城市广场、地面停车场硬质铺装；

(7) 单项合同额 4000 万元以下的市政综合工程。

#### 三级资质

可承担下列市政公用工程的施工：

(1) 城市道路工程（不含快速路）；单跨 25 米以下的城市桥梁工程；

(2) 8 万吨 / 日以下的供水厂；6 万吨 / 日以下的污水处理工程；10 万吨 / 日以下的给水泵站、10 万吨 / 日以下的污水泵站、雨水泵站，直径 1 米以下供水管道；直径 1.5 米以下污水及中水管道；

(3) 2 公斤 / 平方厘米以下中压、低压燃气管道、调压站；供热面积 50 万平方米以下热力工程，直径 0.2 米以下热力管道；

(4) 单项合同额 2500 万元以下的城市生活垃

圾处理工程；

(5) 单项合同额 2000 万元以下地下交通工程（不包括轨道交通工程）；

(6) 5000 平方米以下城市广场、地面停车场硬质铺装；

(7) 单项合同额 2500 万元以下的市政综合工程。

注：1. 市政公用工程包括给水工程、排水工程、燃气工程、热力工程、道路工程、桥梁工程、城市隧道工程（含城市规划区内的穿山过江隧道、地铁隧道、地下交通工程、地下过街通道）、公共交通工程、轨道交通工程、环境卫生工程、照明工程、绿化工程。

2. 市政综合工程指包括城市道路和桥梁、供水、排水、中水、燃气、热力、电力、通信、照明等中的任意两类以上的工程。

3. 市政工程相关专业职称包括道路与桥梁、给排水、结构、机电、燃气等专业职称。

### 铁路工程施工总承包资质标准

铁路工程施工总承包资质分为特级、一级、二级、三级。

#### 特级资质标准

申请特级资质，必须具备以下条件：

##### 1. 企业资信能力

(1) 企业注册资本金 3 亿元以上。

(2) 企业净资产 3.6 亿元以上。

(3) 企业近三年上缴建筑业营业税均在 5000 万元以上。

(4) 企业银行授信额度近三年均在 5 亿元以上。

##### 2. 企业主要管理人员和专业技术人员要求

(1) 企业经理具有 10 年以上从事工程管理工作经历。

(2) 技术负责人具有 15 年以上从事工程技术

管理工作经历，且具有工程序列高级职称及一级注册建造师或注册工程师执业资格；主持完成过两项及以上施工总承包一级资质要求的代表工程的技术工作或甲级设计资质要求的代表工程或合同额 2 亿元以上的工程总承包项目。

(3) 财务负责人具有高级会计师职称及注册会计师资格。

(4) 企业具有注册一级建造师（一级项目经理）50 人以上。

(5) 企业具有本类别相关的行业工程设计甲级资质标准要求的专业技术人员。

#### 3. 科技进步水平

(1) 企业具有省部级（或相当于省部级水平）及以上的企业技术中心。

(2) 企业近三年科技活动经费支出平均达到营业额的 0.5% 以上。

(3) 企业已建立内部局域网或管理信息平台，实现了内部办公、信息发布、数据交换的网络化；已建立并开通了企业外部网站；使用了综合项目管理信息系统和人事管理系统、工程设计相关软件，实现了档案管理和设计文档管理。

编者说明：建市〔2015〕154 号文件取消了原标准“企业具有国家级工法 3 项以上；近五年具有与工程建设相关的，能够推动企业技术进步的专利 3 项以上，累计有效专利 8 项以上，其中至少有一项发明专利。”和“企业近十年获得过国家级科技进步奖项或主编过工程建设国家或行业标准”的要求。

#### 4. 企业工程业绩

近 10 年承担一级铁路干线综合工程 300 公里以上或铁路客运专线综合工程 100 公里以上，并承担下列 4 项中的 2 项以上工程的工程总承包、施工总承包或主体工程承包，工程质量合格。

(1) 长度 3000 米以上隧道 2 座；

(2) 长度 500 米以上特大桥 3 座，或长度 1000 米以上特大桥 1 座；

(3) 编组站 1 个；

(4) 单项合同额 5 亿元以上铁路工程 2 个。

### 一级资质标准

#### 1. 企业资产

净资产 1 亿元以上。

#### 2. 企业主要人员

技术负责人具有 10 年以上从事铁路工程施工技术管理工作经历，且具有铁道工程（或桥梁工程或隧道工程）专业高级职称。

编者说明：建市〔2016〕226 号文取消了一级资质的“关于注册建造师、中级以上职称人员、持有岗位证书的现场管理人员、技术工人的指标考核。”要求

#### 3. 企业工程业绩

近 10 年承担过下列 5 类中的 3 类工程的施工，其中至少有第 1 类所列工程，工程质量合格。

(1) 累计 150 公里以上 I 级铁路综合工程（不包括铁路电务、电气化和铺轨架梁工程）；

(2) 2 座全长 1000 米以上铁路隧道；

(3) 3 座单跨 32 米且桥长 100 米以上的铁路桥梁；

(4) 2 个单项合同额 5000 万元以上新建或改建站场；

(5) 2 个单项合同额 1 亿元以上的总承包铁路综合工程（不包括铁路电务、电气化和铺轨架梁工程）。

### 二级资质标准

#### 1. 企业资产

净资产 4000 万元以上。

#### 2. 企业主要人员

技术负责人具有 8 年以上从事铁路工程施工技术管理工作经历，且具有铁道工程（或桥梁工程或隧道工程）专业高级职称。

编者说明：建市〔2016〕226 号文取消了二级资质的“关于注册建造师、中级以上职称人员、持有岗位证书的现场管理人员、技术工人的指标

考核”的要求。

#### 3. 企业工程业绩

近 10 年承担过下列 5 类中的 3 类工程的施工，其中至少有第 1 类所列工程，工程质量合格。

(1) 累计 60 公里以上铁路综合工程（不包括铁路电务、电气化和铺轨架梁工程）；

(2) 3 座全长 100 米以上铁路隧道；

(3) 8 座单跨 24 米的铁路桥梁；

(4) 3 座中间站；

(5) 2 个单项合同额 2000 万元以上的总承包铁路综合工程（不包括铁路电务、电气化和铺轨架梁工程）。

### 三级资质标准

#### 1. 企业资产

净资产 800 万元以上。

#### 2. 企业主要人员

(1) 铁路工程专业一级注册建造师不少于 3 人。

(2) 技术负责人具有 5 年以上从事铁路工程施工技术管理工作经历，且具有铁道工程（或桥梁工程或隧道工程）专业中级以上职称；铁道工程相关专业中级以上职称人员不少于 20 人。

(3) 持有岗位证书的施工现场管理人员不少于 20 人，且施工员、测量员、质量员、安全员、试验员、材料员、标准员、机械员、劳务员、资料员等人员齐全。

(4) 经考核或培训合格的中级工以上技术工人不少于 50 人。

(5) 技术负责人（或注册建造师）主持完成过本类别资质二级以上标准要求的工程业绩不少于 2 项。

编者说明：根据建市〔2016〕226 号文件规定：除各最低等级资质外，取消关于注册建造师、中级以上职称人员、持有岗位证书的现场管理人员、技术工人的指标考核。因铁路工程施工总承包类别的最低资质是“三级”，则铁路工程施工总

承包三级资质标准保留对建造师等人员的要求。

根据建办市〔2018〕53号文件规定：取消建筑业企业最低等级资质标准中关于持有岗位证书现场管理人员的指标考核。

### 承包范围

#### 一级资质

可承担新建、改建 30 公里以下 I 级铁路工程施工，以及 II、III、IV 级铁路工程施工（不包括钢板梁桥和单跨大于 64 米的桥梁、全长 3000 米以上的隧道，以及铁路电务、电气化和铺轨架梁工程专业承包资质范围内的工程）。

#### 二级资质

可承担新建、改建 15 公里以下 I 级铁路工程、30 公里以下 II、III、IV 级铁路工程施工（不包括钢桁梁、钢板梁桥及单跨大于 32 米的桥梁、全长 1200 米以上的隧道，以及铁路电务、电气化和铺轨架梁工程专业承包资质范围内的工程）。

#### 三级资质

可承担新建、改建 15 公里以下 III、IV 级铁路综合工程的施工（不包括钢桁梁、钢板梁桥及单跨大于 24 米的桥梁、全长 200 米以上的隧道，以及铁路电务、电气化和铺轨架梁工程专业承包资质范围内的工程）。

注：铁道工程相关专业职称包括铁道工程、桥梁工程、隧道工程以及铁路线路、站场、路基、轨道等专业职称。

## 公路工程施工总承包资质标准

公路工程施工总承包资质分为特级、一级、二级、三级。

### 特级资质标准

申请特级资质，必须具备以下条件：

#### 1. 企业资信能力

- (1) 企业注册资本金 3 亿元以上。
- (2) 企业净资产 3.6 亿元以上。

(3) 企业近三年上缴建筑业营业税均在 5000 万元以上。

(4) 企业银行授信额度近三年均在 5 亿元以上。

#### 2. 企业主要管理人员和专业技术人员要求

(1) 企业经理具有 10 年以上从事工程管理工作经历。

(2) 技术负责人具有 15 年以上从事工程技术管理工作经历，且具有工程序列高级职称及一级注册建造师或注册工程师执业资格；主持完成过两项及以上施工总承包一级资质要求的代表工程的技术工作或甲级设计资质要求的代表工程或合同额 2 亿元以上的工程总承包项目。

(3) 财务负责人具有高级会计师职称及注册会计师资格。

(4) 企业具有注册一级建造师（一级项目经理）50 人以上。

(5) 企业具有本类别相关的行业工程设计甲级资质标准要求的专业技术人员。

#### 3. 科技进步水平

(1) 企业具有省部级（或相当于省部级水平）及以上的企业技术中心。

(2) 企业近三年科技活动经费支出平均达到营业额的 0.5% 以上。

(3) 企业已建立内部局域网或管理信息平台，实现了内部办公、信息发布、数据交换的网络化；已建立并开通了企业外部网站；使用了综合项目管理信息系统和人事管理系统、工程设计相关软件，实现了档案管理和设计文档管理。

编者说明：建市〔2015〕154 号文件取消了原标准“企业具有国家级工法 3 项以上；近五年具有与工程建设相关的，能够推动企业技术进步的专利 3 项以上，累计有效专利 8 项以上，其中至少有一项发明专利。”和“企业近十年获得过国家级科技进步奖项或主编过工程建设国家或行业标准”的要求。

#### 4. 企业工程业绩

近 10 年承担过下列 4 项中的 3 项以上工程的工程总承包、施工总承包或主体工程承包，工程质量合格。

- (1) 累计修建一级以上公路路基 100 公里以上；
- (2) 累计修建高级路面 400 万平方米以上；
- (3) 累计修建单座桥长  $\geq 500$  米或单跨跨度  $\geq 100$  米的公路特大桥 6 座以上；
- (4) 单项合同额 2 亿元以上的公路工程 3 个以上。

#### 一级资质标准

##### 1. 企业资产

净资产 1 亿元以上。

##### 2. 企业主要人员

技术负责人具有 15 年以上从事工程施工技术管理工作经历，且具有公路工程相关专业高级职称。

编者说明：建市〔2016〕226 号文取消了一级资质的“关于注册建造师、中级以上职称人员、持有岗位证书的现场管理人员、技术工人的指标考核。”要求

#### 3. 企业工程业绩

近 10 年承担过下列 4 类中的 3 类工程的施工，工程质量合格。

- (1) 累计修建一级以上公路路基 100 公里以上；
- (2) 累计修建二级以上等级公路路面（不少于 2 层且厚度 10 厘米以上沥青混凝土路面，或 22 厘米以上水泥混凝土路面）300 万平方米以上；
- (3) 累计修建单座桥长  $\geq 500$  米或单跨跨度  $\geq 100$  米的桥梁 6 座以上；
- (4) 累计修建单座隧道长  $\geq 1000$  米的公路隧道 2 座以上，或单座隧道长  $\geq 500$  米的公路隧道 3 座以上。

#### 4. 技术装备

具有下列机械设备：

- (1) 160 吨 / 小时以上沥青混凝土拌和设备 3 台；
- (2) 120 立方米 / 小时以上水泥混凝土拌和设备 4 台；
- (3) 300 吨 / 小时以上稳定土拌和设备 4 台；
- (4) 摊铺宽度 12 米以上的沥青混凝土摊铺设备 6 台；
- (5) 各型压路机 20 台（其中沥青混凝土压实设备 10 台，大型土方振动压实设备 10 台）；
- (6) 扭矩 200 千牛·米以上的钻机 2 台；
- (7) 80 吨以上自行式架桥机 2 套；
- (8) 水泥混凝土泵车 4 台；
- (9) 隧道掘进设备 2 台，水泥混凝土喷射泵 4 台，压浆设备 2 台。

#### 二级资质标准

##### 1. 企业资产

净资产 4000 万元以上。

##### 2. 企业主要人员

技术负责人具有 8 年以上从事工程施工技术管理工作经历，且具有公路工程相关专业高级职称或公路工程专业一级注册建造师执业资格。

编者说明：建市〔2016〕226 号文取消了二级资质的“关于注册建造师、中级以上职称人员、持有岗位证书的现场管理人员、技术工人的指标考核”的要求。

#### 3. 企业工程业绩

近 10 年承担过下列 3 类工程的施工，工程质量合格。

- (1) 累计修建三级以上公路路基 200 公里以上；
- (2) 累计修建四级以上公路路面（厚度 5 厘米以上沥青混凝土路面或 20 厘米以上水泥混凝土路面）200 万平方米以上；
- (3) 累计修建单座桥长  $\geq 100$  米或单跨跨度  $\geq 40$  米的桥梁 4 座以上。

#### 4. 技术装备

具有下列机械设备：

- (1) 120 吨 / 小时以上沥青混凝土拌和设备 2 台；
- (2) 60 立方米 / 小时以上水泥混凝土拌和设备 2 台；
- (3) 300 吨 / 小时以上稳定土拌和设备 2 台；
- (4) 摊铺宽度 8 米以上的沥青混凝土摊铺设备 2 台；
- (5) 120 千瓦以上平地机 3 台；
- (6) 1 立方米以上挖掘机 3 台；
- (7) 100 千瓦以上推土机 3 台；
- (8) 各型压路机 10 台（其中沥青混凝土压实设备 4 台，大型土方振动压实设备 2 台）；
- (9) 扭矩 200 千牛·米以上的钻机 1 台；
- (10) 80 吨以上自行式架桥机 1 套；
- (11) 50 吨以上吊车 1 台；
- (12) 水泥混凝土泵车 2 台；
- (13) 隧道掘进设备 1 台，水泥混凝土喷射泵 2 台，压浆设备 1 台。

#### 三级资质标准

##### 1. 企业资产

净资产 800 万元以上。

##### 2. 企业主要人员

- (1) 公路工程专业注册建造师不少于 8 人。
- (2) 技术负责人具有 6 年以上从事工程施工技术管理工作经历，且具有公路工程相关专业中级以上职称或公路工程专业注册建造师执业资格；公路工程相关专业中级以上职称人员不少于 15 人。
- (3) 持有岗位证书的现场管理人员不少于 8 人，且施工员、安全员、造价员等人员齐全。
- (4) 企业具有经考核或培训合格的中级工以上技术工人不少于 15 人。
- (5) 技术负责人（或注册建造师）主持完成过本类别资质二级以上标准要求的工程业绩不少

于 2 项。

编者说明：根据建市〔2016〕226 号文件规定：除各类别最低等级资质外，取消关于注册建造师、中级以上职称人员、持有岗位证书的现场管理人员、技术工人的指标考核。因公路工程施工总承包类别的最低资质是“三级”，则公路工程施工总承包三级资质标准保留对建造师等人员的要求。

根据建办市〔2018〕53 号文件规定：取消建筑业企业最低等级资质标准中关于持有岗位证书现场管理人员的指标考核。

#### 3. 技术装备

具有下列机械设备：

- (1) 100 吨 / 小时以上沥青混凝土拌和设备 1 台；
- (2) 50 立方米 / 小时以上水泥混凝土拌和设备 1 台；
- (3) 摊铺宽度 4.5 米以上沥青混凝土摊铺设备 2 台；
- (4) 8 吨以上压路机 5 台；
- (5) 1 立方米以上挖掘机 2 台；
- (6) 120 千瓦以上平地机 2 台；
- (7) 30 吨以上吊车 1 台。

#### 承包范围

##### 特级资质

1. 取得施工总承包特级资质的企业可承担本类别各等级工程施工总承包、设计及开展工程总承包和项目管理业务；

2. 取得房屋建筑、公路、铁路、市政公用、港口与航道、水利水电等专业中任意 1 项施工总承包特级资质和其中 2 项施工总承包一级资质，即可承接上述各专业工程的施工总承包、工程总承包和项目管理业务，及开展相应设计主导专业人员齐备的施工图设计业务。

3. 取得房屋建筑、矿山、冶炼、石油化工、电力等专业中任意 1 项施工总承包特级资质和其中 2 项施工总承包一级资质，即可承接上述各专

业工程的施工总承包、工程总承包和项目管理业务，及开展相应设计主导专业人员齐备的施工图设计业务。

编者说明：建市〔2015〕154号文取消了“《建筑业企业资质管理规定和资质标准实施意见》（建市〔2015〕20号）特级资质企业限承担施工单项合同额6000万元以上建筑工程的限制以及《施工总承包企业特级资质标准》（建市〔2007〕72号）特级资质企业限承担施工单项合同额3000万元以上房屋建筑工程的限制。”

### 一级资质

可承担各级公路及其桥梁，长度3000米以下的隧道工程的施工。

### 二级资质

可承担一级以下公路，单座桥长1000米以下、单跨跨度150米以下的桥梁，长度1000米以下的隧道工程的施工。

### 三级资质

可承担二级以下公路，单座桥长500米以下、单跨跨度50米以下的桥梁工程的施工。

注：公路工程相关专业职称包括公路工程、桥梁工程、公路与桥梁工程、交通土建、隧道（地下结构）工程、交通工程等专业职称。

## 水利工程施工总承包资质标准

水利工程施工总承包资质分为特级、一级、二级、三级。

### 特级资质标准

申请特级资质，必须具备以下条件：

#### 1. 企业资信能力

- （1）企业注册资本金3亿元以上。
- （2）企业净资产3.6亿元以上。
- （3）企业近三年上缴建筑业营业税均在5000万元以上。

- （4）企业银行授信额度近三年均在5亿元以上。

上。

#### 2. 企业主要管理人员和专业技术人员要求

（1）企业经理具有10年以上从事工程管理工作经历。

（2）技术负责人具有15年以上从事工程技术管理工作经历，且具有工程序列高级职称及一级注册建造师或注册工程师执业资格；主持完成过两项及以上施工总承包一级资质要求的代表工程的技术工作或甲级设计资质要求的代表工程或合同额2亿元以上的工程总承包项目。

（3）财务负责人具有高级会计师职称及注册会计师资格。

（4）企业具有注册一级建造师（一级项目经理）50人以上。

（5）企业具有本类别相关的行业工程设计甲级资质标准要求的专业技术人员。

#### 3. 科技进步水平

（1）企业具有省部级（或相当于省部级水平）及以上的企业技术中心。

（2）企业近三年科技活动经费支出平均达到营业额的0.5%以上。

（3）企业已建立内部局域网或管理信息平台，实现了内部办公、信息发布、数据交换的网络化；已建立并开通了企业外部网站；使用了综合项目管理信息系统和人事管理系统、工程设计相关软件，实现了档案管理和设计文档管理。

编者说明：建市〔2015〕154号文件取消了原标准“企业具有国家级工法3项以上；近五年具有与工程建设相关的，能够推动企业技术进步的专利3项以上，累计有效专利8项以上，其中至少有一项发明专利。”和“企业近十年获得过国家级科技进步奖项或主编过工程建设国家或行业标准”的要求。

#### 4. 企业工程业绩

代表工程业绩

近10年承担过下列6项中的3项以上工程的

工程总承包、施工总承包或主体工程承包，其中至少有 1 项是 1.2 中的工程，工程质量合格。

(1) 库容 10 亿立方米以上或坝高 80 米以上大坝 1 座，或库容 1 亿立方米以上或坝高 60 米以上大坝 2 座；

(2) 过闸流量  $>3000$  立方米 / 秒的拦河闸 1 座，或过闸流量  $>1000$  立方米 / 秒的拦河闸 2 座；

(3) 总装机容量 300MW 以上水电站 1 座，或总装机容量 100MW 以上水电站 2 座；

(4) 总装机容量 10MW 以上灌溉、排水泵站 1 座，或总装机容量 5MW 瓦以上灌溉、排水泵站 2 座；

(5) 洞径  $>8$  米、长度  $>3000$  米的水工隧洞 1 个，或洞径  $>6$  米、长度  $>2000$  米的水工隧洞 2 个；

(6) 年完成水工混凝土浇筑 50 万立方米以上或坝体土石方填筑 120 万立方米以上或岩基灌浆 12 万米以上或防渗墙成墙 8 万平方米以上。

#### 一级资质标准

##### 1. 企业资产

净资产 1 亿元以上。

##### 2. 企业主要人员

技术负责人具有 10 年以上从事工程施工技术管理工作经历，且具有水利水电工程相关专业高级职称。

编者说明：建市〔2016〕226 号文取消了一级资质的“关于注册建造师、中级以上职称人员、持有岗位证书的现场管理人员、技术工人的指标考核”要求。

##### 3. 企业工程业绩

近 10 年承担过下列 7 类中的 3 类工程的施工总承包或主体工程承包，其中 1 ~ 2 类至少 1 类，3 ~ 5 类至少 1 类，工程质量合格。

(1) 库容 5000 万立方米以上且坝高 15 米以上或库容 1000 万立方米以上且坝高 50 米以上的水库、水电站大坝 2 座；

(2) 过闸流量  $\geq 500$  立方米 / 秒的水闸 4 座(不包括橡胶坝等)；

(3) 总装机容量 100MW 以上水电站 2 座；

(4) 总装机容量 5MW (或流量  $\geq 25$  立方米 / 秒) 以上泵站 2 座；

(5) 洞径  $\geq 6$  米 (或断面积相等的其它型式) 且长度  $\geq 500$  米的水工隧洞 4 个；

(6) 年完成水工混凝土浇筑 50 万立方米以上或坝体土石方填筑 120 万立方米以上或灌浆 12 万米以上或防渗墙 8 万平方米以上；

(7) 单项合同额 1 亿元以上的水利水电工程。

#### 二级资质标准

##### 1. 企业资产

净资产 4000 万元以上。

##### 2. 企业主要人员

技术负责人具有 8 年以上从事工程施工技术管理工作经历，且具有水利水电工程相关专业高级职称或水利水电工程专业一级注册建造师执业资格。

编者说明：建市〔2016〕226 号文取消了二级资质的“关于注册建造师、中级以上职称人员、持有岗位证书的现场管理人员、技术工人的指标考核”的要求。

##### 3. 企业工程业绩

近 10 年承担过下列 7 类中的 3 类工程的施工总承包或主体工程承包，其中 1 ~ 2 类至少 1 类，3 ~ 5 类至少 1 类，工程质量合格。

(1) 库容 500 万立方米以上且坝高 15 米以上或库容 10 万立方米以上且坝高 30 米以上的水库、水电站大坝 2 座；

(2) 过闸流量 60 立方米 / 秒的水闸 4 座 (不包括橡胶坝等)；

(3) 总装机容量 10MW 以上水电站 2 座；

(4) 总装机容量 500KW (或流量  $\geq 8$  立方米 / 秒) 以上泵站 2 座；

(5) 洞径  $\geq 4$  米 (或断面积相等的其它型式)

且长度 $\geq 200$ 米的水工隧洞3个；

(6) 年完成水工混凝土浇筑20万立方米以上或坝体土石方填筑60万立方米以上或灌浆6万米以上或防渗墙4万平方米以上；

(7) 单项合同额5000万元以上的水利水电工程。

### 三级资质标准

#### 1. 企业资产

净资产800万元以上。

#### 2. 企业主要人员

(1) 水利水电工程专业注册建造师不少于8人。

(2) 技术负责人具有5年以上从事工程施工技术管理工作经历，且具有水利水电工程相关专业中级以上职称或水利水电工程专业注册建造师执业资格；水利水电工程相关专业中级以上职称人员不少于10人。

(3) 持有岗位证书的施工现场管理人员不少于15人，且施工员、质量员、安全员、材料员、资料员等人员齐全。

(4) 经考核或培训合格的中级工以上技术工人不少于20人。

(5) 技术负责人（或注册建造师）主持完成过本类别资质二级以上标准要求的工程业绩不少于2项。

编者说明：根据建市〔2016〕226号文件规定：除各类别最低等级资质外，取消关于注册建造师、中级以上职称人员、持有岗位证书的现场管理人员、技术工人的指标考核。因水利水电工程施工总承包类别的最低资质是“三级”，则水利水电工程施工总承包三级资质标准保留对建造师等人员的要求。

根据建办市〔2018〕53号文件规定：取消建筑业企业最低等级资质标准中关于持有岗位证书现场管理人员的指标考核。

### 承包范围

#### 一级资质

可承担各类型水利水电工程的施工。

#### 二级资质

可承担工程规模中型以下水利水电工程和建筑物级别3级以下水工建筑物的施工，但下列工程规模限制在以下范围内：坝高70米以下、水电站总装机容量150MW以下、水工隧洞洞径小于8米（或断面积相等的其它型式）且长度小于1000米、堤防级别2级以下。

#### 三级资质

可承担单项合同额6000万元以下的下列水利水电工程的施工：小（1）型以下水利水电工程和建筑物级别4级以下水工建筑物的施工总承包，但下列工程限制在以下范围内：坝高40米以下、水电站总装机容量20MW以下、泵站总装机容量800KW以下、水工隧洞洞径小于6米（或断面积相等的其它型式）且长度小于500米、堤防级别3级以下。

注：1. 水利水电工程是指以防洪、灌溉、发电、供水、治涝、水环境治理等为目的的各类工程（包括配套与附属工程），主要工程内容包括：水工建筑物（坝、堤、水闸、溢洪道、水工隧洞、涵洞与涵管、取水建筑物、河道整治建筑物、渠系建筑物、通航、过木、过鱼建筑物、地基处理）建设、水电站建设、水泵站建设、水力机械安装、水工金属结构制造及安装、电气设备安装、自动化信息系统、环境保护工程建设、水土保持工程建设、土地整治工程建设，以及与防汛抗旱有关的道路、桥梁、通讯、水文、凿井等工程建设，与上述工程相关的管理用房附属工程建设等，详见《水利水电工程术语标准》（SL26-201（2））。

2. 水利水电工程等级按照《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252-2000）确定。

3. 水利水电工程相关专业职称包括水利水电工程建筑、水利工程施工、农田水利工程、水电站动力设备、电力系统及自动化、水力学及河流

动力学、水文与水资源、工程地质及水文地质、水利机械等水利水电类相关专业职称。

## 电力工程施工总承包资质标准

电力工程施工总承包资质分为特级、一级、二级、三级。

### 特级资质标准

申请特级资质，必须具备以下条件：

#### 1. 企业资质能力

- (1) 企业注册资本金 3 亿元以上。
- (2) 企业净资产 3.6 亿元以上。
- (3) 企业近三年上缴建筑业营业税均在 5000 万元以上。
- (4) 企业银行授信额度近三年均在 5 亿元以上。

#### 2. 企业主要管理人员和专业技术人员要求

- (1) 企业经理具有 10 年以上从事工程管理工作经历。
- (2) 技术负责人具有 15 年以上从事工程技术管理工作经历，且具有工程序列高级职称及一级注册建造师或注册工程师执业资格；主持完成过两项及以上施工总承包一级资质要求的代表工程的技术工作或甲级设计资质要求的代表工程或合同额 2 亿元以上的工程总承包项目。

(3) 财务负责人具有高级会计师职称及注册会计师资格。

(4) 企业具有注册一级建造师(一级项目经理) 50 人以上。

(5) 企业具有本类别相关的行业工程设计甲级资质标准要求的专业技术人员。

#### 3. 科技进步水平

(1) 企业具有省部级(或相当于省部级水平)及以上的企业技术中心。

(2) 企业近三年科技活动经费支出平均达到营业额的 0.5% 以上。

(3) 企业已建立内部局域网或管理信息平台，实现了内部办公、信息发布、数据交换的网络化；已建立并开通了企业外部网站；使用了综合项目管理信息系统和人事管理系统、工程设计相关软件，实现了档案管理和设计文档管理。

编者说明：建市〔2015〕154 号文件取消了原标准“企业具有国家级工法 3 项以上；近五年具有与工程建设相关的，能够推动企业技术进步的专利 3 项以上，累计有效专利 8 项以上，其中至少有一项发明专利。”和“企业近十年获得过国家级科技进步奖项或主编过工程建设国家或行业标准”的要求。

#### 4. 企业工程业绩

##### 代表工程业绩

近 5 年承担过下列 5 项中的 2 项以上工程的工程总承包、施工总承包或主体工程承包，工程质量合格。

- (1) 累计电站装机容量 500 万千瓦以上；
- (2) 单机容量 60 万千瓦机组，或 2 台单机容量 30 万千瓦机组，或 4 台单机容量 20 万千瓦机组整体工程；
- (3) 单机容量 90 万千瓦以上核电站核岛或常规岛整体工程；
- (4) 330 千伏以上送电线路 500 公里；
- (5) 330 千伏以上电压等级变电站 4 座。

### 一级资质标准

#### 1. 企业资产

净资产 1 亿元以上。

#### 2. 企业主要人员

技术负责人具有 10 年以上从事工程施工技术管理工作经历，且具有电力工程相关专业高级职称。

编者说明：建市〔2016〕226 号文取消了一级资质的“关于注册建造师、中级以上职称人员、持有岗位证书的现场管理人员、技术工人的指标考核”要求。

### 3. 企业工程业绩

近 5 年承担过下列 5 类中的 2 类工程的施工，工程质量合格。

- (1) 累计电站装机容量 180 万千瓦以上；
- (2) 单机容量 20 万千瓦机组累计 6 台；
- (3) 220 千伏送电线路累计 600 公里；
- (4) 220 千伏电压等级变电站累计 8 座；
- (5) 220 千伏电缆工程累计 100 公里。

### 二级资质标准

#### 1. 企业资产

净资产 4000 万元以上。

#### 2. 企业主要人员

技术负责人具有 8 年以上从事工程施工技术管理工作经历，且具有电力工程相关专业高级职称或机电工程专业一级注册建造师执业资格。

编者说明：建市〔2016〕226 号文取消了二级资质的“关于注册建造师、中级以上职称人员、持有岗位证书的现场管理人员、技术工人的指标考核”的要求。

### 3. 企业工程业绩

近 5 年承担过下列 5 类中的 2 类工程的施工，工程质量合格。

- (1) 累计电站装机容量 100 万千瓦以上；
- (2) 单机容量 10 万千瓦机组累计 4 台；
- (3) 110 千伏送电线路累计 700 公里；
- (4) 110 千伏电压等级变电站累计 7 座；
- (5) 110 千伏电缆工程累计 200 公里。

### 三级资质标准

#### 1. 企业资产

净资产 800 万元以上。

#### 2. 企业主要人员

(1) 机电工程专业注册建造师不少于 5 人。

(2) 技术负责人具有 5 年以上从事工程施工技术管理工作经历，且具有电力工程相关专业中级以上职称或机电工程专业注册建造师执业资格；电力工程相关专业中级以上职称人员不少于 10

人。

(3) 持有岗位证书的施工现场管理人员不少于 15 人，且施工员、质量员、安全员、资料员等人员齐全。

(4) 经考核或培训合格的中级工以上技术工人不少于 30 人。

(5) 技术负责人（或注册建造师）主持完成过本类别工程业绩不少于 2 项。

编者说明：根据建市〔2016〕226 号文件规定：除各类别最低等级资质外，取消关于注册建造师、中级以上职称人员、持有岗位证书的现场管理人员、技术工人的指标考核。因电力工程施工总承包类别的最低资质是“三级”，则电力工程施工总承包三级资质标准保留对建造师等人员的要求。

根据建办市〔2018〕53 号文件规定：取消建筑业企业最低等级资质标准中关于持有岗位证书现场管理人员的指标考核。

### 承包范围

#### 一级资质

可承担各类发电工程、各种电压等级送电线路和变电站工程的施工。

#### 二级资质

可承担单机容量 20 万千瓦以下发电工程、220 千伏以下送电线路和相同电压等级变电站工程的施工。

#### 三级资质

可承担单机容量 10 万千瓦以下发电工程、110 千伏以下送电线路和相同电压等级变电站工程的施工。

注：1. 电力工程是指与电能的生产、输送及分配有关的工程。包括火力发电、水力发电、核能发电、风电、太阳能及其它能源发电、输配电等工程及其配套工程。

2. 电力工程相关专业职称包括热能动力工程、水能动力工程、核电工程、风电、太阳能及其它能源工程、输配电及用电工程、电力系统及其自

动化等专业职称。

## 港口与航道工程施工总承包资质标准

港口与航道工程施工总承包资质分为特级、一级、二级、三级。

### 特级资质标准

申请特级资质，必须具备以下条件：

#### 1. 企业资信能力

- (1) 企业注册资本金 3 亿元以上。
- (2) 企业净资产 3.6 亿元以上。
- (3) 企业近三年上缴建筑业营业税均在 5000 万元以上。

(4) 企业银行授信额度近三年均在 5 亿元以上。

#### 2. 企业主要管理人员和专业技术人员要求

(1) 企业经理具有 10 年以上从事工程管理工作经历。

(2) 技术负责人具有 15 年以上从事工程技术管理工作经历，且具有工程序列高级职称及一级注册建造师或注册工程师执业资格；主持完成过两项及以上施工总承包一级资质要求的代表工程的技术工作或甲级设计资质要求的代表工程或合同额 2 亿元以上的工程总承包项目。

(3) 财务负责人具有高级会计师职称及注册会计师资格。

(4) 企业具有注册一级建造师(一级项目经理) 50 人以上。

(5) 企业具有本类别相关的行业工程设计甲级资质标准要求的专业技术人员。

#### 3. 科技进步水平

(1) 企业具有省部级(或相当于省部级水平)及以上的企业技术中心。

(2) 企业近三年科技活动经费支出平均达到营业额的 0.5% 以上。

(3) 企业已建立内部局域网或管理信息平台，

实现了内部办公、信息发布、数据交换的网络化；已建立并开通了企业外部网站；使用了综合项目管理信息系统和人事管理系统、工程设计相关软件，实现了档案管理和设计文档管理。

编者说明：建市〔2015〕154 号文件取消了原标准“企业具有国家级工法 3 项以上；近五年具有与工程建设相关的，能够推动企业技术进步的专利 3 项以上，累计有效专利 8 项以上，其中至少有一项发明专利。”和“企业近十年获得过国家级科技进步奖项或主编过工程建设国家或行业标准”的要求。

#### 4. 企业工程业绩

近 5 年承担过下列 11 项中的 6 项以上工程的工程总承包、施工总承包或主体工程承包，工程质量合格。

- (1) 沿海 3 万吨或内河 5000 吨级以上码头；
- (2) 5 万吨级以上船坞；
- (3) 水深 >5 米的防波堤 600 米以上；
- (4) 沿海 5 万吨或内河 1000 吨级以上航道工程；
- (5) 1000 吨级以上船闸或 300 吨级以上升船机；
- (6) 500 万立方米以上疏浚工程；
- (7) 400 万立方米以上吹填造地工程；
- (8) 15 万平方米以上港区堆场工程；
- (9) 1000 米以上围堤护岸工程；
- (10) 3 万立方米以上水下炸礁、清礁工程；
- (11) 单项合同额沿海 2 亿元以上或内河 8000 万元以上的港口与航道工程。

### 一级资质标准

#### 1. 企业资产

净资产 1 亿元以上。

#### 2. 企业主要人员

技术负责人具有 10 年以上从事工程施工技术管理工作经历，且具有港口与航道工程专业高级职称。

编者说明：建市〔2016〕226号文取消了一级资质的“关于注册建造师、中级以上职称人员、持有岗位证书的现场管理人员、技术工人的指标考核”要求。

### 3. 企业工程业绩

近5年承担过下列10类中的5类工程的施工，工程质量合格。

- (1) 沿海5万吨级或内河2000吨级以上码头工程；
- (2) 5万吨级以上船坞工程；
- (3) 水深大于5米的防波堤工程600米以上；
- (4) 沿海5万吨级或内河1000吨级以上航道工程；
- (5) 1000吨级以上船闸或300吨级以上升船机工程；
- (6) 500万立方米以上疏浚工程；
- (7) 400万立方米以上吹填造地工程；
- (8) 沿海20万平方米或内河10万平方米以上港区堆场工程；
- (9) 1000米以上围堤护岸工程；
- (10) 5万立方米以上水下炸礁、清礁工程。

### 4. 技术装备

具有下列7项中的2项施工机械设备：

- (1) 架高60米以上打桩船；
- (2) 200吨以上起重船；
- (3) 3000吨级以上半潜驳或100立方米/小时以上砼搅拌船；
- (4) 排宽40米以上铺排船；
- (5) 2000立方米以上舱容耙吸式挖泥船；
- (6) 总装机功率5000千瓦以上绞吸式挖泥船；
- (7) 8立方米以上斗容挖泥船。

### 二级资质标准

#### 1. 企业资产

净资产4000万元以上。

#### 2. 企业主要人员

技术负责人具有8年以上从事工程施工技术

管理工作经历，且具有港口与航道工程专业高级职称或港口与航道工程专业一级注册建造师执业资格。

编者说明：建市〔2016〕226号文取消了二级资质的“关于注册建造师、中级以上职称人员、持有岗位证书的现场管理人员、技术工人的指标考核”的要求。

### 3. 企业工程业绩

近5年承担过下列10类中的5类工程的施工，工程质量合格。

- (1) 沿海1万吨级或内河1000吨级以上码头工程；
- (2) 1万吨级以上船坞工程；
- (3) 水深大于3米的防波堤工程300米以上；
- (4) 沿海2万吨级或内河300吨级以上航道工程；
- (5) 300吨级以上船闸或50吨级以上升船机工程；
- (6) 200万立方米以上疏浚工程；
- (7) 150万立方米以上吹填造地工程；
- (8) 沿海10万平方米或内河5万平方米以上港区堆场工程；
- (9) 500米以上围堤护岸工程；
- (10) 3万立方米以上水下炸礁、清礁工程。

### 4. 技术装备

具有下列5项中的2项施工机械设备：

- (1) 架高30米以上打桩船；
- (2) 80吨以上起重船；
- (3) 排宽20米以上铺排船；
- (4) 总装机功率1600千瓦以上绞吸式挖泥船；
- (5) 4立方米以上斗容挖泥船。

### 三级资质标准

#### 1. 企业资产

净资产800万元以上。

#### 2. 企业主要人员

- (1) 港口与航道工程专业一级注册建造师不

少于 5 人。

(2) 技术负责人具有 5 年以上从事工程施工技术管理工作经历, 且具有港口与航道工程专业高级职称或港口与航道工程专业一级注册建造师执业资格; 工程序列中级以上职称人员不少于 10 人, 其中港口与航道工程、机械、电气等专业齐全。

(3) 持有岗位证书的施工现场管理人员不少于 10 人, 且质量员、安全员等人员齐全。

(4) 经考核或培训合格的中级工以上技术工人(含施工船员)不少于 30 人。

(5) 技术负责人(或注册建造师)主持完成过本类别资质二级以上标准要求的工程业绩不少于 2 项。

编者说明: 根据建市〔2016〕226 号文件规定: 除各类别最低等级资质外, 取消关于注册建造师、中级以上职称人员、持有岗位证书的现场管理人员、技术工人的指标考核。因港口与航道工程施工总承包类别的最低资质是“三级”, 则港口与航道工程施工总承包三级资质标准保留对建造师等人员的要求。

根据建办市〔2018〕53 号文件规定: 取消建筑业企业最低等级资质标准中关于持有岗位证书现场管理人员的指标考核。

### 3. 技术装备

具有下列 4 项中的 2 项施工机械设备:

- (1) 打桩船;
- (2) 起重船;
- (3) 总装机功率 1200 千瓦以上挖泥船;
- (4) 2 立方米以上斗容挖泥船。

### 承包范围

#### 一级资质

可承担各类港口与航道工程的施工, 包括码头、防波堤、护岸、围堰、堆场道路和陆域构筑物、筒仓、船坞、船台、滑道、船闸、升船机、水下地基及基础、土石方、海上灯塔、航标、栈桥、人工岛及平台、海上风电、海岸与近海工程、港口装卸设备机电安装、通航建筑设备机电安装、

河海航道整治与渠化工程、疏浚与吹填造地、水下开挖与清障、水下炸礁清礁等工程。

#### 二级资质

可承担下列港口与航道工程的施工, 包括沿海 5 万吨级和内河 5000 吨级以下码头、水深小于 7 米的防波堤、5 万吨级以下船坞船台和滑道工程、1000 吨级以下船闸和 300 吨级以下升船机工程、沿海 5 万吨级和内河 1000 吨级以下航道工程、600 万立方米以下疏浚工程或陆域吹填工程、沿海 28 万平方米或内河 12 万平方米以下堆场工程、1200 米以下围堤护岸工程、6 万立方米以下水下炸礁清礁工程, 以及与其相对应的道路与陆域构筑物、筒仓、水下地基及基础、土石方、航标、栈桥、海岸与近海工程、港口装卸设备机电安装、通航建筑设备机电安装、水下开挖与清障等工程。

#### 三级资质

可承担下列港口与航道工程的施工, 包括沿海 1 万吨级和内河 3000 吨级以下码头、水深小于 4 米的防波堤、1 万吨级以下船坞船台和滑道工程、300 吨级以下船闸和 50 吨级以下升船机工程、沿海 2 万吨级和内河 500 吨级以下航道工程、300 万立方米以下疏浚工程或陆域吹填工程、沿海 12 万平方米或内河 7 万平方米以下港区堆场工程、800 米以下围堤护岸工程、4 万立方米以下水下炸礁清礁工程, 以及与其相对应的道路与陆域构筑物、筒仓、水下地基及基础、土石方、航标、栈桥、海岸与近海工程、港口装卸设备安装、通航建筑设备安装、水下开挖与清障等工程。

## 矿山工程施工总承包资质标准

矿山工程施工总承包资质分为特级、一级、二级、三级。

### 特级资质标准

申请特级资质, 必须具备以下条件:

1. 企业资信能力

(1) 企业注册资本金 3 亿元以上。

(2) 企业净资产 3.6 亿元以上。

(3) 企业近三年上缴建筑业营业税均在 5000 万元以上。

(4) 企业银行授信额度近三年均在 5 亿元以上。

### 2. 企业主要管理人员和专业技术人员要求

(1) 企业经理具有 10 年以上从事工程管理工作经历。

(2) 技术负责人具有 15 年以上从事工程技术管理工作经历，且具有工程序列高级职称及一级注册建造师或注册工程师执业资格；主持完成过两项及以上施工总承包一级资质要求的代表工程的技术工作或甲级设计资质要求的代表工程或合同额 2 亿元以上的工程总承包项目。

(3) 财务负责人具有高级会计师职称及注册会计师资格。

(4) 企业具有注册一级建造师(一级项目经理) 50 人以上。

(5) 企业具有本类别相关的行业工程设计甲级资质标准要求的专业技术人员。

### 3. 科技进步水平

(1) 企业具有省部级(或相当于省部级水平)及以上的企业技术中心。

(2) 企业近三年科技活动经费支出平均达到营业额的 0.5% 以上。

(3) 企业已建立内部局域网或管理信息平台，实现了内部办公、信息发布、数据交换的网络化；已建立并开通了企业外部网站；使用了综合项目管理信息系统和人事管理系统、工程设计相关软件，实现了档案管理和设计文档管理。

编者说明：建市〔2015〕154 号文件取消了原标准“企业具有国家级工法 3 项以上；近五年具有与工程建设相关的，能够推动企业技术进步的专利 3 项以上，累计有效专利 8 项以上，其中至少有一项发明专利。”和“企业近十年获得过国家

级科技进步奖项或主编过工程建设国家或行业标准”的要求。

### 4. 企业工程业绩

#### 代表工程业绩

近 10 年承担过下列 7 项中的 3 项以上或 1-5 项中某一项的 3 倍以上规模工程的工程总承包、施工总承包或主体工程承包，工程质量合格。

(1) 100 万吨/年以上铁矿采、选工程；

(2) 100 万吨/年以上有色砂矿或 60 万吨/年以上有色脉矿采、选工程；

(3) 120 万吨/年以上煤矿或 300 万吨/年以上洗煤工程；

(4) 60 万吨/年以上磷矿、硫铁矿或 30 万吨/年以上铀矿工程；

(5) 20 万吨/年以上石膏矿、石英矿或 70 万吨/年以上石灰石矿等建材矿山工程；

(6) 10000 米以上巷道工程及 100 万吨以上尾矿库工程；

(7) 单项合同额 3000 万元以上矿山主体工程。

### 一级资质标准

#### 1. 企业资产

净资产 1 亿元以上。

#### 2. 企业主要人员

技术负责人具有 10 年以上从事工程施工技术管理工作经历，且具有矿建工程专业高级职称。

编者说明：建市〔2016〕226 号文取消了一级资质的“关于注册建造师、中级以上职称人员、持有岗位证书的现场管理人员、技术工人的指标考核”要求。

#### 3. 企业工程业绩

近 10 年承担过下列 5 类中的 2 类或某 1 类的 3 项工程的施工总承包或主体工程承包，工程质量合格。

(1) 100 万吨/年以上铁矿采、选工程；

(2) 100 万吨/年以上有色砂矿或 60 万吨/年以上色脉矿采、选工程；

(3) 120 万吨 / 年以上煤矿工程或 300 万吨 / 年以上洗煤工程 ;

(4) 60 万吨 / 年以上磷矿、硫铁矿或 30 万吨 / 年以上铀矿工程 ;

(5) 20 万吨 / 年以上石膏矿、石英矿或 70 万吨 / 年以上石灰石矿等建材矿山工程。

### 二级资质标准

#### 1. 企业资产

净资产 4000 万元以上。

#### 2. 企业主要人员

技术负责人具有 8 年以上从事工程施工技术管理工作经历, 且具有矿建工程专业高级职称或矿业工程专业一级注册建造师执业资格。

编者说明: 建市〔2016〕226 号文取消了二级资质的“关于注册建造师、中级以上职称人员、持有岗位证书的现场管理人员、技术工人的指标考核”的要求。

#### 3. 企业工程业绩

近 10 年承担过下列 5 类中的 2 类或某 1 类的 2 项工程的施工总承包或主体工程承包, 工程质量合格。

(1) 60 万吨 / 年以上铁矿采、选工程 ;

(2) 60 万吨 / 年以上有色砂矿或 30 万吨 / 年以上有色脉矿采、选工程 ;

(3) 45 万吨 / 年以上煤矿工程或 150 万吨 / 年以上洗煤工程 ;

(4) 30 万吨 / 年以上磷矿、硫铁矿或 20 万吨 / 年以上铀矿工程 ;

(5) 10 万吨 / 年以上石膏矿、石英矿或 40 万吨 / 年以上石灰石矿等建材矿山工程。

### 三级资质标准

#### 1. 企业资产

净资产 800 万元以上。

#### 2. 企业主要人员

(1) 矿业工程专业注册建造师不少于 4 人, 机电工程专业注册建造师不少于 1 人。

(2) 技术负责人具有 5 年以上从事工程施工技术管理工作经历, 且具有矿建工程专业中级以上职称或矿业工程专业注册建造师执业资格; 矿山工程相关专业中级以上职称人员不少于 10 人, 且专业齐全。

(3) 持有岗位证书的施工现场管理人员不少于 15 人, 且施工员、质量员、安全员、机械员、造价员、劳务员等人员齐全。

(4) 经考核或培训合格的中级工以上技术工人不少于 30 人。

(5) 技术负责人 (或注册建造师) 主持完成过本类别资质二级以上标准要求的工程业绩不少于 2 项。

编者说明: 根据建市〔2016〕226 号文件规定: 除各最低等级资质外, 取消关于注册建造师、中级以上职称人员、持有岗位证书的现场管理人员、技术工人的指标考核。因矿山工程施工总承包类别的最低资质是“三级”, 则矿山工程施工总承包三级资质标准保留对建造师等人员的要求。

根据建办市〔2018〕53 号文件规定: 取消建筑业企业最低等级资质标准中关于持有岗位证书现场管理人员的指标考核。

### 承包范围

#### 一级资质

可承担各类矿山工程的施工。

#### 二级资质

可承担下列矿山工程 (不含矿山特殊法施工工程) 的施工 :

(1) 120 万吨 / 年以下铁矿采、选工程 ;

(2) 120 万吨 / 年以下有色砂矿或 70 万吨 / 年以下有色脉矿采、选工程 ;

(3) 150 万吨 / 年以下煤矿矿井工程 (不含高瓦斯及 (煤) 岩与瓦斯 (二氧化碳) 突出矿井、水文地质条件复杂以上的矿井、立井井深大于 600 米的工程项目) 或 360 万吨 / 年以下洗煤工程 ;

(4) 70 万吨 / 年以下磷矿、硫铁矿或 36 万吨

/年以下铀矿工程；

(5) 24万吨/年以下石膏矿、石英矿或80万吨/年以下石灰石矿等建材矿山工程。

三级资质

可承担下列矿山工程（不含矿山特殊法施工工程）的施工：

(1) 70万吨/年以下铁矿采、选工程；

(2) 70万吨/年以下有色砂矿或36万吨/年以下有色脉矿采、选工程；

(3) 60万吨/年以下煤矿矿井工程（不含高瓦斯及（煤）岩与瓦斯（二氧化碳）突出矿井、水文地质条件复杂以上的矿井、立井井深大于600米）或180万吨/年以下洗煤工程；

(4) 36万吨/年以下磷矿、硫铁矿或24万吨/年以下铀矿工程；

(5) 12万吨/年以下石膏矿、石英矿或48万吨/年以下石灰石矿等建材矿山工程。

注：1. 矿山工程包括矿井工程（井工开采）、露天矿工程、洗（选）矿工程、尾矿工程、井下机电设备安装及其他地面生产系统和矿区配套工程。其他地面生产系统是指转载点、原料仓（产品仓）、装车仓（站）以及相互连接的皮带输送机栈桥的土建及相对应的设备安装工程。矿区配套工程是指矿区内专用铁路工程、公路工程、送变电工程、通讯工程、环保工程、绿化工程等。

2. 矿山工程相关专业职称包括矿建、结构、机电、地质、测量、通风安全等专业职称。

### 冶金工程施工总承包资质标准

冶金工程施工总承包资质分为特级、一级、二级、三级。

#### 特级资质标准

申请特级资质，必须具备以下条件：

1. 企业资信能力

(1) 企业注册资本金3亿元以上。

(2) 企业净资产3.6亿元以上。

(3) 企业近三年上缴建筑业营业税均在5000万元以上。

(4) 企业银行授信额度近三年均在5亿元以上。

2. 企业主要管理人员和专业技术人员要求

(1) 企业经理具有10年以上从事工程管理工作经历。

(2) 技术负责人具有15年以上从事工程技术管理工作经历，且具有工程序列高级职称及一级注册建造师或注册工程师执业资格；主持完成过两项及以上施工总承包一级资质要求的代表工程的技术工作或甲级设计资质要求的代表工程或合同额2亿元以上的工程总承包项目。

(3) 财务负责人具有高级会计师职称及注册会计师资格。

(4) 企业具有注册一级建造师（一级项目经理）50人以上。

(5) 企业具有本类别相关的行业工程设计甲级资质标准要求的专业技术人员。

3. 科技进步水平

(1) 企业具有省部级（或相当于省部级水平）及以上的企业技术中心。

(2) 企业近三年科技活动经费支出平均达到营业额的0.5%以上。

(3) 企业已建立内部局域网或管理信息平台，实现了内部办公、信息发布、数据交换的网络化；已建立并开通了企业外部网站；使用了综合项目管理信息系统和人事管理系统、工程设计相关软件，实现了档案管理和设计文档管理。

编者说明：建市〔2015〕154号文件取消了原标准“企业具有国家级工法3项以上；近五年具有与工程建设相关的，能够推动企业技术进步的专利3项以上，累计有效专利8项以上，其中至少有一项发明专利。”和“企业近十年获得过国家级科技进步奖项或主编过工程建设国家或行业标

准”的要求。

#### 4. 企业工程业绩

##### 代表工程业绩

近 10 年承担过下列 11 项中的 4 项以上工程的工程总承包、施工总承包或主体工程承包，工程质量合格。

(1) 年产 100 万吨以上炼钢或连铸工程（或单座容量 120 吨以上转炉，90 吨以上电炉）；

(2) 年产 80 万吨以上轧钢工程；

(3) 年产 100 万吨以上炼铁工程（或单座容积 1200 立方米以上高炉）或烧结机使用面积 180 平方米以上烧结工程；

(4) 年产 90 万吨以上炼焦工程（炭化室高度 6 米以上焦炉）；

(5) 小时制氧 10000 立方米以上制氧工程；

(6) 年产 30 万吨以上氧化铝加工工程；

(7) 年产 20 万吨以上铜、铝或 10 万吨以上铅、锌、镍等有色金属冶炼、电解工程；

(8) 年产 5 万吨以上有色金属加工工程或生产 5000 吨以上金属箔材工程；

(9) 日产 2000 吨以上窑外分解水泥工程；

(10) 日产 2000 吨以上预热器系统或水泥烧成系统工程；

(11) 日熔量 400 吨以上浮法玻璃工程。

##### 一级资质标准

##### 1. 企业资产

净资产 1 亿元以上。

##### 2. 企业主要人员

技术负责人具有 15 年以上从事工程施工技术管理工作经历，且具有冶金工程相关专业高级职称。

编者说明：建市〔2016〕226 号文取消了一级资质的“关于注册建造师、中级以上职称人员、持有岗位证书的现场管理人员、技术工人的指标考核”要求。

##### 3. 企业工程业绩

近 10 年承担过下列 11 类中的 3 类工程的施工总承包或主体工程承包，工程质量合格。

(1) 年产 100 万吨以上炼钢或连铸工程（或单座容量 120 吨以上转炉或 90 吨以上电炉）；

(2) 年产 80 万吨以上的轧钢工程；

(3) 年产 100 万吨以上炼铁工程（或单座容积 1200 立方米以上高炉）或烧结机使用面积 180 平方米以上烧结工程；

(4) 年产 90 万吨以上炼焦工程（焦炉炭化室高度 6 米以上）；

(5) 小时制氧 10000 立方米以上制氧工程；

(6) 年产 30 万吨以上氧化铝加工工程；

(7) 年产 15 万吨以上铝或 10 万吨以上铜、铅、锌或 2 万吨以上镍等有色金属冶炼、电解工程；

(8) 年产 5 万吨以上有色金属加工工程或生产 5000 吨以上金属箔材工程；

(9) 日产 2000 吨以上新型干法水泥生产线工程；

(10) 日产 2500 吨以上新型干法水泥生产线预热器系统或水泥烧成系统工程；

(11) 日熔量 400 吨以上浮法玻璃工程或年产 75 万吨以上水泥粉磨工程。

##### 二级资质标准

##### 1. 企业资产

净资产 4000 万元以上。

##### 2. 企业主要人员

技术负责人具有 10 年以上从事工程施工技术管理工作经历，且具有冶金工程相关专业高级职称或机电工程专业一级注册建造师执业资格。

编者说明：建市〔2016〕226 号文取消了二级资质的“关于注册建造师、中级以上职称人员、持有岗位证书的现场管理人员、技术工人的指标考核”的要求。

##### 3. 企业工程业绩

近 10 年承担过下列 10 类中的 3 类工程的施工总承包或主体工程承包，工程质量合格。

- (1) 年产 80 万吨以上炼钢或连铸工程；
- (2) 年产 60 万吨以上的轧钢工程；
- (3) 年产 70 万吨以上（或单座容积 1000 立方米以上高炉）炼铁工程；
- (4) 年产 60 万吨以上炼焦工程（焦炉炭化室高度 6 米以上）；
- (5) 年产 15 万吨以上氧化铝加工工程；
- (6) 年产 10 万吨以上铝或 5 万吨以上铜、铅、锌或 1 万吨以上镍等有色金属冶炼、电解工程；
- (7) 年产 3 万吨以上有色金属加工工程或生产 2500 吨以上金属箔材工程；
- (8) 日产 1500 吨以上新型干法水泥生产线工程；
- (9) 日产 2000 吨以上新型干法水泥生产线预热器系统或水泥烧成系统工程；
- (10) 日熔量 300 吨以上浮法玻璃工程或年产 60 万吨以上水泥粉磨工程。

#### 三级资质标准

##### 1. 企业资产

净资产 800 万元以上。

##### 2. 企业主要人员

(1) 机电工程、矿业工程专业注册建造师合计不少于 7 人，其中机电工程专业注册建造师不少于 5 人。

(2) 技术负责人具有 5 年以上从事工程施工技术管理工作经历，且具有冶金工程相关专业中级以上职称或机电工程专业注册建造师执业资格；冶金工程相关专业中级以上职称人员不少于 15 人，且冶金工程（或金属冶炼或金属材料或焦化或耐火材料或建筑材料）、结构、电气、给排水、动力、暖通、测量等专业齐全。

(3) 持有岗位证书的施工现场管理人员不少于 15 人，且施工员、质量员、安全员、机械员、造价员等人员齐全。

(4) 经考核或培训合格的中级工以上技术工人不少于 30 人。

(5) 技术负责人（或注册建造师）主持完成过本类别资质二级以上标准要求的工程业绩不少于 2 项。

编者说明：根据建市〔2016〕226 号文件规定：除各类别最低等级资质外，取消关于注册建造师、中级以上职称人员、持有岗位证书的现场管理人员、技术工人的指标考核。因冶金工程施工总承包类别的最低资质是“三级”，则冶金工程施工总承包三级资质标准保留对建造师等人员的要求。

根据建办市〔2018〕53 号文件规定：取消建筑业企业最低等级资质标准中关于持有岗位证书现场管理人员的指标考核。

#### 承包范围

##### 一级资质

可承担各类冶金工程的施工。

##### 二级资质

可承担下列冶金工程的施工：

- (1) 年产 120 万吨以下炼钢或连铸工程；
- (2) 年产 100 万吨以下的轧钢工程；
- (3) 年产 120 万吨以下炼铁工程或烧结机使用面积 240 平方米以下烧结工程；
- (4) 年产 120 万吨以下炼焦工程；
- (5) 小时制氧 12000 立方米以下制氧工程；
- (6) 年产 35 万吨以下氧化铝加工工程；
- (7) 年产 20 万吨以下铝或 12 万吨以下铜、铅、锌或 2.2 万吨以下镍等有色金属冶炼、电解工程；
- (8) 年产 6 万吨以下有色金属加工工程或生产 6000 吨以下金属箔材工程；
- (9) 日产 4000 吨以下新型干法水泥生产线工程；
- (10) 日产 6000 吨以下新型干法水泥生产线预热器系统或水泥烧成系统工程；
- (11) 日熔量 550 吨以下浮法玻璃工程或年产 150 万吨以下水泥粉磨工程。

##### 三级资质

可承担下列冶金工程的施工：

- (1) 年产 100 万吨以下炼钢或连铸工程；
- (2) 年产 80 万吨以下轧钢工程；
- (3) 年产 100 万吨以下炼铁工程；
- (4) 年产 100 万吨以下炼焦工程；
- (5) 年产 20 万吨以下氧化铝加工工程；
- (6) 年产 15 万吨以下铝或 8 万吨以下铜、铅、锌、或 1.5 万吨以下镍等有色金属冶炼、电解工程；
- (7) 年产 4 万吨以下有色金属加工工程或生产 4000 吨以下金属箔材工程；
- (8) 日产 2500 吨以下新型干法水泥生产线工程；
- (9) 日产 3000 吨以下新型干法水泥生产线预热器系统或水泥烧成系统工程；
- (10) 日熔量 450 吨以下浮法玻璃工程或年产 80 万吨以下水泥粉磨工程。

注：1. 冶金工程包括冶金、有色、建材工业的主体工程、配套工程及生产辅助附属工程。

2. 冶金工程相关专业职称包括冶金工程、金属冶炼、金属材料、焦化、耐火材料、采矿、选矿、机械、建筑材料、结构、电气、暖通、给排水、动力、测量等专业职称。

### 石油化工工程施工总承包资质标准

石油化工工程施工总承包资质分为特级、一级、二级、三级。

#### 特级资质标准

申请特级资质，必须具备以下条件：

1. 企业资信能力
  - (1) 企业注册资本金 3 亿元以上。
  - (2) 企业净资产 3.6 亿元以上。
  - (3) 企业近三年上缴建筑业营业税均在 5000 万元以上。
  - (4) 企业银行授信额度近三年均在 5 亿元以上。
2. 企业主要管理人员和专业技术人员要求

(1) 企业经理具有 10 年以上从事工程管理工作经历。

(2) 技术负责人具有 15 年以上从事工程技术管理工作经历，且具有工程序列高级职称及一级注册建造师或注册工程师执业资格；主持完成过两项及以上施工总承包一级资质要求的代表工程的技术工作或甲级设计资质要求的代表工程或合同额 2 亿元以上的工程总承包项目。

(3) 财务负责人具有高级会计师职称及注册会计师资格。

(4) 企业具有注册一级建造师(一级项目经理) 50 人以上。

(5) 企业具有本类别相关的行业工程设计甲级资质标准要求的专业技术人员。

#### 3. 科技进步水平

(1) 企业具有省部级(或相当于省部级水平)及以上的企业技术中心。

(2) 企业近三年科技活动经费支出平均达到营业额的 0.5% 以上。

(3) 企业已建立内部局域网或管理信息平台，实现了内部办公、信息发布、数据交换的网络化；已建立并开通了企业外部网站；使用了综合项目管理信息系统和人事管理系统、工程设计相关软件，实现了档案管理和设计文档管理。

编者说明：建市〔2015〕154 号文件取消了原标准“企业具有国家级工法 3 项以上；近五年具有与工程建设相关的，能够推动企业技术进步的专利 3 项以上，累计有效专利 8 项以上，其中至少有一项发明专利。”和“企业近十年获得过国家级科技进步奖项或主编过工程建设国家或行业标准”的要求。

#### 4. 企业工程业绩

近 5 年承担过 3 项以上大型石油化工工程的工程总承包、施工总承包或主体工程承包，工程质量合格。

#### 一级资质标准

### 1. 企业资产

净资产 1 亿元以上。

### 2. 企业主要人员

技术负责人具有 10 年以上从事工程施工技术管理工作经历，且具有工程序列高级职称。

编者说明：建市〔2016〕226 号文取消了一级资质的“关于注册建造师、中级以上职称人员、持有岗位证书的现场管理人员、技术工人的指标考核”要求。

### 3. 企业工程业绩

近 5 年承担过下列 2 类中的 1 类工程的施工，工程质量合格。

(1) 单项合同额 1 亿元以上的中型石油化工工程施工总承包或主体工程承包 3 项；

(2) 单项合同额 3500 万元以上的石油化工主体装置（可含附属设施）检维修工程 3 项。

## 二级资质标准

### 1. 企业资产

净资产 4000 万元以上。

### 2. 企业主要人员

技术负责人具有 8 年以上从事工程施工技术管理工作经历，且具有工程序列高级职称或机电工程专业一级注册建造师执业资格。

编者说明：建市〔2016〕226 号文取消了二级资质的“关于注册建造师、中级以上职称人员、持有岗位证书的现场管理人员、技术工人的指标考核”的要求。

### 3. 企业工程业绩

近 5 年承担过下列 2 类中的 1 类工程的施工，工程质量合格。

(1) 单项合同额 3000 万元以上的石油化工工程施工总承包或主体工程承包 3 项；

(2) 单项合同额 2500 万元以上的石油化工主体装置（可含附属设施）检维修工程 3 项。

## 三级资质标准

### 1. 企业资产

净资产 1000 万元以上。

### 2. 企业主要人员

(1) 机电工程专业注册建造师不少于 5 人。

(2) 技术负责人具有 5 年以上从事工程施工技术管理工作经历，且具有工程序列中级以上职称或机电工程专业注册建造师执业资格；工程序列中级以上职称人员不少于 10 人，且石油化工（或（油气田）地面建设或油气储运或石油炼制或化工工程或化工工艺或化工设备）、结构、电气、机械和自动控制等专业齐全。

(3) 持有岗位证书的施工现场管理人员不少于 8 人，且质量员、安全员等人员齐全。

(4) 经考核或培训合格的中级工以上技术工人不少于 30 人。

(5) 技术负责人（或注册建造师）主持完成过本类别资质二级以上标准要求的工程业绩不少于 2 项。

编者说明：根据建市〔2016〕226 号文件规定：除各类别最低等级资质外，取消关于注册建造师、中级以上职称人员、持有岗位证书的现场管理人员、技术工人的指标考核。因石油化工工程施工总承包类别的最低资质是“三级”，则石油化工工程施工总承包三级资质标准保留对建造师等人员的要求。

根据建办市〔2018〕53 号文件规定：取消建筑业企业最低等级资质标准中关于持有岗位证书现场管理人员的指标考核。

## 承包范围

### 一级资质

可承担各类型石油化工工程的施工和检维修。

### 二级资质

可承担大型以外的石油化工工程的施工，各类型石油化工工程的检维修。

### 三级资质

可承担单项合同额 3500 万元以下、大中型以外的石油化工工程的施工，以及大型以外的石油

化工工程的检维修。

注：1. 石油化工工程是指油气田地面、油气储运（管道、储库等）、石油化工、化工、煤化工等主体工程，配套工程及生产辅助附属工程。

2. 石油化工工程大、中型项目划分标准：

大型石油化工工程是指：

(1) 30万吨/年以上生产能力的油（气）田主体配套建设工程；

(2) 50万立方米/日以上的气体处理工程；

(3) 300万吨/年以上原油、成品油，80亿立方米/年以上输气等管道输送工程及配套建设工程；

(4) 单罐10万立方米以上、总库容30万立方米以上的原油储库，单罐2万立方米以上、总库容8万立方米以上的成品油库，单罐5000立方米以上、总库容1.5万立方米以上的天然气储库，单罐400立方米以上、总库容2000立方米以上的液化气及轻烃储库，单罐3万立方米以上、总库容12万立方米以上的液化天然气储库，单罐5亿立方米以上的地下储气库，以及以上储库的配套建设工程；

(5) 800万吨/年以上的炼油工程，或者与其配套的常减压、脱硫、催化、重整、制氢、加氢、气分、焦化等生产装置和相关公用工程、辅助设施；

(6) 60万吨/年以上的乙烯工程，或者与其配套的对二甲苯（PX）、甲醇、精对苯二甲酸（PTA）、丁二烯、己内酰胺、乙二醇、苯乙烯、醋酸、醋酸乙烯、环氧乙烷/乙二醇（EO/EG）、丁辛醇、聚酯、聚乙烯、聚丙烯、ABS等生产装置和相关公用工程、辅助设施；

(7) 30万吨/年以上的合成氨工程或相应的主生产装置；

(8) 24万吨/年以上磷铵工程或相应的主生产装置；

(9) 32万吨/年以上硫酸工程或相应的主生产装置；

(10) 50万吨/年以上纯碱工程、10万吨/年以上烧碱工程或相应的主生产装置；

(11) 4万吨/年以上合成橡胶、合成树脂及塑料和化纤工程或相应的主生产装置；

(12) 项目投资额6亿元以上的有机原料、染料、中间体、农药、助剂、试剂等工程或相应的主生产装置；

(13) 30万套/年以上的轮胎工程或相应的主生产装置；

(14) 10亿标立方米/年以上煤气化、20亿立方米/年以上煤制天然气、60万吨/年以上煤制甲醇、100万吨/年以上煤制油、20万吨/年以上煤基烯烃等煤化工工程或相应的主生产装置。

中型石油化工工程是指：大型石油化工工程规模以下的下列工程：

(1) 10万吨/年以上生产能力的油（气）田主体配套建设工程；

(2) 20万立方米/日以上气体处理工程；

(3) 100万吨/年以上原油、成品油，20亿立方米/年及以上输气等管道输送工程及配套建设工程；

(4) 单罐5万立方米以上、总库容10万立方米以上的原油储库，单罐5000立方米以上、总库容3万立方米以上的成品油库，单罐2000立方米以上、总库容1万立方米以上的天然气储库，单罐200立方米以上、总库容1000立方米以上的液化气及轻烃储库，单罐2万立方米以上、总库容6万立方米以上的液化天然气储库，单罐1亿立方米以上的地下储气库，以及以上储库的配套建设工程；

(5) 500万吨/年以上的炼油工程，或者与其配套的常减压、脱硫、催化、重整、制氢、加氢、气分、焦化等生产装置和相关公用工程、辅助设施；

(6) 30万吨/年以上的乙烯工程，或者与其配套的对二甲苯（PX）、甲醇、精对苯二甲酸（PTA）、丁二烯、己内酰胺、乙二醇、苯乙烯、醋酸、

醋酸乙烯、环氧乙烷/乙二醇(EO/EG)、丁辛醇、聚酯、聚乙烯、聚丙烯、ABS等生产装置和相关公用工程、辅助设施；

(7) 15万吨/年以上的合成氨工程或相应的主生产装置；

(8) 12万吨/年以上磷铵工程或相应的主生产装置；

(9) 16万吨/年以上硫酸工程或相应的主生产装置；

(10) 30万吨/年以上纯碱工程、5万吨/年以上烧碱工程或相应的主生产装置；

(11) 2万吨/年以上合成橡胶、合成树脂及塑料和化纤工程或相应的主生产装置；

(12) 项目投资额2亿元以上的有机原料、染料、中间体、农药、助剂、试剂等工程或相应的主生产装置；

(13) 20万套/年以上的轮胎工程或相应的主生产装置；

(14) 4亿标立方米/年以上煤气化、5亿立方米/年以上煤制天然气、20万吨/年以上煤制甲醇、16万吨/年以上煤制油、10万吨/年以上煤基烯烃等煤化工工程或相应的主生产装置。

### 机电工程施工总承包资质标准

机电工程施工总承包资质分为一级、二级、三级。

#### 一级资质标准

##### 1. 企业资产

净资产1亿元以上。

##### 2. 企业主要人员

技术负责人具有10年以上从事工程施工技术管理工作经历，且具有机电工程相关专业高级职称。

编者说明：建市〔2016〕226号文取消了一级资质的“关于注册建造师、中级以上职称人员、

持有岗位证书的现场管理人员、技术工人的指标考核”要求。

#### 3. 企业工程业绩

近5年承担过单项合同额2000万元以上的机电工程施工总承包工程2项，工程质量合格。

#### 二级资质标准

##### 1. 企业资产

净资产4000万元以上。

##### 2. 企业主要人员

技术负责人具有8年以上从事工程施工技术管理工作经历，且具有机电工程相关专业高级职称或机电工程专业一级注册建造师执业资格。

编者说明：建市〔2016〕226号文取消了二级资质的“关于注册建造师、中级以上职称人员、持有岗位证书的现场管理人员、技术工人的指标考核”的要求。

#### 3. 企业工程业绩

近5年承担过单项合同额1000万元以上的机电工程施工总承包工程2项，工程质量合格。

#### 三级资质标准

##### 1. 企业资产

净资产800万元以上。

##### 2. 企业主要人员

(1) 机电工程、建筑工程专业注册建造师不少于5人。

(2) 技术负责人具有5年以上从事工程施工技术管理工作经历，且具有机电工程相关专业中级以上职称或机电工程专业注册建造师执业资格；机电工程相关专业中级以上职称人员不少于10人，且专业齐全。

(3) 持有岗位证书的施工现场管理人员不少于15人，且施工员、质量员、安全员、机械员、材料员、资料员等人员齐全。

(4) 经考核或培训合格的中级工以上技术工人不少于30人。

(5) 技术负责人(或注册建造师)主持完成

过本类别资质二级以上标准要求的工程业绩不少于 2 项。

编者说明：根据建市〔2016〕226 号文件规定：除各类别最低等级资质外，取消关于注册建造师、中级以上职称人员、持有岗位证书的现场管理人员、技术工人的指标考核。因机电工程施工总承包类别的最低资质是“三级”，则机电工程施工总承包三级资质标准保留对建造师等人员的要求。

根据建办市〔2018〕53 号文件规定：取消建筑业企业最低等级资质标准中关于持有岗位证书现场管理人员的指标考核。

### 承包范围

#### 一级资质

可承担各类机电工程的施工。

#### 二级资质

可承担单项合同额 3000 万元以下的机电工程的施工。

#### 三级资质

可承担单项合同额 1500 万元以下的机电工程的施工。

注：1. 机电工程是指未列入港口与航道、水利水电、电力、矿山、冶金、石油化工、通信工程的机械、电子、轻工、纺织、航天航空、船舶、兵器等其他工业工程的机电安装工程。

2. 机电工程相关专业职称包括暖通、给排水、电气、机械设备、焊接、自动化控制等专业职称。

## 通信工程施工总承包资质标准

通信工程施工总承包资质分为一级、二级、三级。

### 一级资质标准

#### 1. 企业资产

净资产 8000 万元以上。

#### 2. 企业主要人员

技术负责人具有 10 年以上从事工程施工技术

管理工作经历，且具有通信工程相关专业高级职称。

编者说明：建市〔2016〕226 号文取消了一级资质的“关于注册建造师、中级以上职称人员、持有岗位证书的现场管理人员、技术工人的指标考核”要求。

### 3. 企业工程业绩

近 5 年承担过下列 7 类中的 5 类工程的施工，工程质量合格。

(1) 年完成 800 公里以上的长途光缆线路或 2000 条公里以上的本地网光缆线路或 1000 孔公里以上通信管道工程或完成单个项目 300 公里以上的长途光缆线路工程；

(2) 年完成网管、时钟、软交换、公务计费等业务层与控制层网元 30 个以上；

(3) 年完成 1000 个以上基站的移动通信工程；

(4) 年完成 1000 个基站或 5000 载频以上的移动通信网络优化工程；

(5) 年完成 500 端 155Mb/s 以上或 50 端 2.5Gb/s 以上或 20 端 10Gb/s 以上传输设备的安装、调测工程；

(6) 年完成 1 个以上省际数据通信或业务与支撑系统，或 10 个以上城域数据通信或业务与支撑系统工程；

(7) 年完成 5 个以上地市级以上机房（含中心机房、枢纽楼、核心机房、IDC 机房）电源工程或 800 个以上基站、传输等配套电源工程。

### 二级资质标准

#### 1. 企业资产

净资产 3200 万元以上。

#### 2. 企业主要人员

技术负责人具有 8 年以上从事工程施工技术管理工作经历，且具有通信工程相关专业高级职称或通信与广电工程专业一级注册建造师执业资格。

编者说明：建市〔2016〕226 号文取消了二级资质的“关于注册建造师、中级以上职称人员、

持有岗位证书的现场管理人员、技术工人的指标考核”的要求。

### 3. 企业工程业绩

近 5 年承担过下列 9 类中的 4 类工程的施工，工程质量合格。

(1) 年完成 400 公里以上长途线路，或 1000 条公里以上本地网光缆线路，或 500 孔公里以上通信管道工程；

(2) 年完成网管、时钟、软交换、公务计费等业务层与控制层网元 15 个以上；

(3) 年完成宽带接入入户工程 1 万户；

(4) 年完成 500 个以上基站的移动通信工程；

(5) 年完成 500 个基站或 2500 载频以上的移动通信网络优化工程；

(6) 年完成 250 端 155Mb/s 以上系统传输设备的安装、调测工程；

(7) 年完成 5 个以上城域数据通信或业务与支撑系统工程；

(8) 年完成 10000 个信息点的综合布线（或计算机网络）工程；

(9) 年完成 2 个以上地市级以上机房（含中心机房、枢纽楼、核心机房、IDC 机房）电源工程或 400 个以上基站、传输等配套电源工程。

### 三级资质标准

#### 1. 企业资产

净资产 600 万元以上。

#### 2. 企业主要人员

(1) 技术负责人具有 5 年以上从事工程施工技术管理工作经历，且具有通信工程相关专业中级以上职称或通信与广电工程专业一级注册建造师执业资格；通信工程相关专业中级以上职称人员不少于 15 人。

(2) 持有岗位证书的施工现场管理人员不少于 15 人，且施工员、质量员、安全员等人员齐全。

(3) 企业具有经考核或培训合格的中级工以

上技术工人不少于 30 人。

(4) 技术负责人主持完成过本类别资质二级以上标准要求的工程业绩不少于 2 项。

编者说明：根据建市〔2016〕226 号文件规定：除各类别最低等级资质外，取消关于注册建造师、中级以上职称人员、持有岗位证书的现场管理人员、技术工人的指标考核。

同时，又特别规定“取消通信工程施工总承包三级资质标准中关于注册建造师的指标考核”。

因通信工程施工总承包类别的最低资质是“三级”，则通信工程施工总承包三级资质标准保留对技术负责人、中级以上职称等人员的要求。

根据建办市〔2018〕53 号文件规定：取消建筑业企业最低等级资质标准中关于持有岗位证书现场管理人员的指标考核。

### 承包范围

#### 一级资质

可承担各类通信、信息网络工程的施工。

#### 二级资质

可承担工程投资额 2000 万元以下的各类通信、信息网络工程的施工。

#### 三级资质

可承担工程投资额 500 万元以下的各类通信、信息网络工程的施工。

注：1. 通信工程相关专业职称包括通信工程、有线通信、无线通信、电话交换、移动通信、卫星通信、数据通信、光纤通信、计算机通信、计算机、电子信息、软件、电子工程、信息工程、网络工程、自动化、信号、计算机应用、数据及多媒体、电磁场与微波技术等专业。

2. 技术工人包括线务员、机务员、电工、焊接工等特种作业人员，以及具有计算机等级证书的工人。

来源：住建部、建设通

# 干了这么多年工程，你了解构造柱吗？！

构造柱是指为了增强建筑物的整体性和稳定性，多层砖混结构建筑的墙体中还应设置钢筋混凝土构造柱，并与各层圈梁相连接，形成能够抗弯抗剪的空间框架，它是防止房屋倒塌的一种有效措施。构造柱的设置部位在外墙四角、错层部位横墙与外纵墙交接处、较大洞口两侧，大房间内外墙交接处等。此外，房屋的层数不同、地震烈度不同，构造柱的设置要求也不一致。构造柱的最小截面尺寸为 240mm×180mm，竖向钢筋多用 4 12  $\phi$ ，箍筋间距不大于 250 mm，随烈度和层数的增加建筑四角的构造柱可适当加大截面和钢筋等级。

## 一、设置规范

1. 按照抗震规范要求，构造柱主要设置于抗震墙中；

2. 120(或 100)厚墙 当墙高小于等于 3 米时，开洞宽度小于等于 2.4m，若不满足时应加构造柱或钢筋混凝土水平系梁；

3. 180(或 190)厚墙 当墙高小于等于 4m，开洞宽度小于等于 3.5m，若不满足时应加构造柱或钢筋混凝土水平系梁

4. 墙体转角处无框架柱时、不同厚度墙体交接处，应设置构造柱；

5. 当墙长大于 5m(或墙长超过层高 2 倍)时，应该在墙长中部(遇有洞口在洞口边)设置构造柱；

6. 较大洞口两侧、无约束墙端部应设置构造柱，构造柱与墙体拉结筋为 2 $\Phi$ 6@500，沿墙体全高布置。

## 二、设计规范

构造柱，主要不是承担竖向荷载的，而是抗击剪力，抗震等横向荷载的。

构造柱通常设置在楼梯间的休息平台处，纵横墙交接处，墙的转角处，墙长达到五米的中间部位要设构造柱。为提高砌体结构的承载能力或稳定性而又不增大截面尺寸，墙中的构造柱已不仅仅设置在房屋墙体转角、边缘部位，而按需要设置在墙体的中间部位，圈梁应设置成封闭状。圈梁可以提高建筑物的整体刚度，抵抗不均匀沉降，圈梁的设置要求是宜连续设置在同一水平面上，不能截断，不可避免有门窗洞口堵截时，在门窗洞口上方设置附加圈梁，附加圈梁伸入支座不得小于 2 倍的高度(为被堵截圈梁的上平到附加圈梁的下平)，且不得小于 1000mm，过梁设置在门窗洞口的上方，宜与墙同厚，每边伸入支座不小于 240mm。

从施工角度讲，构造柱要与圈梁地梁、基础梁一起作用形成整体结构。与砖墙体要在结构工程有水平拉结筋连接。如果构造柱在建筑物、构筑物中间位置，要与分布筋做连接。

构造柱不作为主要受力构件。

## 三、设置原则

1. 应根据砌体结构体系

砌体类型结构或构件的受力或稳定要求，以及其他功能或构造要求，在墙体中的规定部位设置现浇混凝土构造柱；

2. 对于大开间荷载较大或层高较高以及层数大于等于 8 层的砌体结构房屋宜按下列要求设置构造柱：

- (1) 墙体的两端；
- (2) 较大洞口的两侧；
- (3) 房屋纵横墙交界处；

(4) 构造柱的间距，当按组合墙考虑构造柱受力时，或考虑构造柱提高墙体的稳定性时，其间距不宜大于 4m，其他情况不宜大于墙高的 1.5 ~ 2 倍及 6m，或按有关的规范执行；

- (5) 构造柱应与圈梁有可靠的连接。

3. 下列情况宜设构造柱：

- (1) 受力或稳定性不足的小墙垛；
- (2) 跨度较大的梁下墙体的厚度受限制时，

于梁下设置；

(3) 墙体的高厚比较大如自承重墙或风荷载较大时，可在墙的适当部位设置构造柱，以形成带壁柱的墙体满足高厚比和承载力的要求，此时构造柱的间距不宜大于 4m，构造柱沿高度横向支点的距离与此同时与构造柱截面宽度之比不宜大于 30，构造柱的配筋应满足水平受力的要求。

4. 构造柱是保证墙体的稳定，和梁有关系。

(1) 为提高多层建筑砌体结构的抗震性能，规范要求应在房屋的砌体内适宜部位设置钢筋混凝土柱并与圈梁连接，共同加强建筑物的稳定性。这种钢筋混凝土柱通常就被称为构造柱。

(2) 在多层砌体房屋，底层框架及内框架砖砌体中，它的作用一般为：加强纵墙间的连接，是由于构造柱与其相邻的纵横墙以及牙搓相连接并沿墙高每隔 500mm 设置 2 $\phi$ 6 拉结筋，钢筋每边伸入墙内大于 1000mm。一般施工时先砌砖墙后浇筑混凝土柱，这样能增加横墙的结合，可以提高砌体的抗剪承载能力 10% ~ 30%，提高的比例幅度虽然不高但能明显约束墙体开裂，限制出现裂缝。构造柱与圈梁的共同工作，可以把砖砌体分割包围，当砌体开裂时能迫使裂缝在所包围的范围之

内，而不至于进一步扩展。砌体虽然出现裂缝，但能限制它的错位，使其维持承载能力并能抵消振动能量而不易较早倒塌。砌体结构作为垂直承载构件，地震时最怕出现四散错落倒地，从而使水平楼板和屋盖坠落，而构造柱则可以阻止或延缓倒塌时间，以减少损失。构造柱与圈梁连接又可以起到类似框架结构的作用，其作用效果非常明显。

在砌体结构中其主要作用一是和圈梁一起作用形成整体性，增强砌体结构的抗震性能，二是减少、控制墙体的裂缝产生，另外还能增强砌体的强度。

在框架结构中其作用是当填充墙长超过 2 倍层高或开了比较大的洞口，中间没有支撑，纵向刚度就弱了，就要设置构造柱加强，防止墙体开裂。

#### 四、抗震作用

抗震设计时多层普通砖、多孔砖房屋的构造柱应符合下列要求：

1. 构造柱最小截面可采用 240mm $\times$ 180mm，纵向钢筋宜采用 4 $\phi$ 12，箍筋间距不宜大于 250mm，且在柱上下端宜适当加密；7 度时超过六层、8 度时超过五层和 9 度时，构造柱纵向钢筋宜采用 4 $\phi$ 14，箍筋间距不应大于 200mm；房屋四角的构造柱可适当加大截面及配筋。

2. 构造柱与墙连接处应砌成马牙槎，并应沿墙高每隔 500mm 设 2 $\phi$ 6 拉结钢筋，每边伸入墙内不宜小于 1m。

3. 构造柱与圈梁连接处，构造柱的纵筋应穿过圈梁，保证构造柱纵筋上下贯通。

4. 构造柱可不单独设置基础，但应伸入室外地面下 500mm，或与埋深小于 500mm 的基础圈梁相连。

5. 房屋高度和层数接近表 7.1.2 的限值时，纵、横墙内构造柱间距尚应符合下列要求：

(1) 横墙内的构造柱间距不宜大于层高的二倍；下部 1/3 楼层的构造柱间距适当减小；

(2) 当外纵墙开间大于 3.9m 时，应另设加强

措施。内纵墙的构造柱间距不宜大于 4.2m。

### 五、工程量

构造柱是为加固墙体，先砌墙后浇注混凝土的柱子。

首先，根据图纸统计图各种型号构造柱的数量，然后按下述公式计算混凝土和钢筋工程量。

#### 1. 混凝土工程量：

柱高 × 断面面积 × 柱根数 = (m<sup>3</sup>)

式中：柱高——自柱基上表面至柱顶面高度，或自地圈梁顶面至屋顶圈梁顶面高度。

#### 2. 钢筋工程量：

一般为主筋为 4C12；箍筋为 6@200

主筋：主筋长 × 根数 × 比重 (kg/m) × 柱根数 = (kg)

箍筋：(柱断面周长 - 8 × 保护层厚度 + 2 弯钩增加长度) × ((柱高 - 2 × 保护层厚度) / 箍筋间距 @) × 比重 (kg/m) × 柱根数 = (kg)

式中主筋长 = 柱高 + 伸入地圈梁长 + 上下的直钩长 + 42.5dn (n 为层数)

#### 3. 有马牙槎的构造柱

有的构造柱有马牙槎，其宽一般为 60mm。

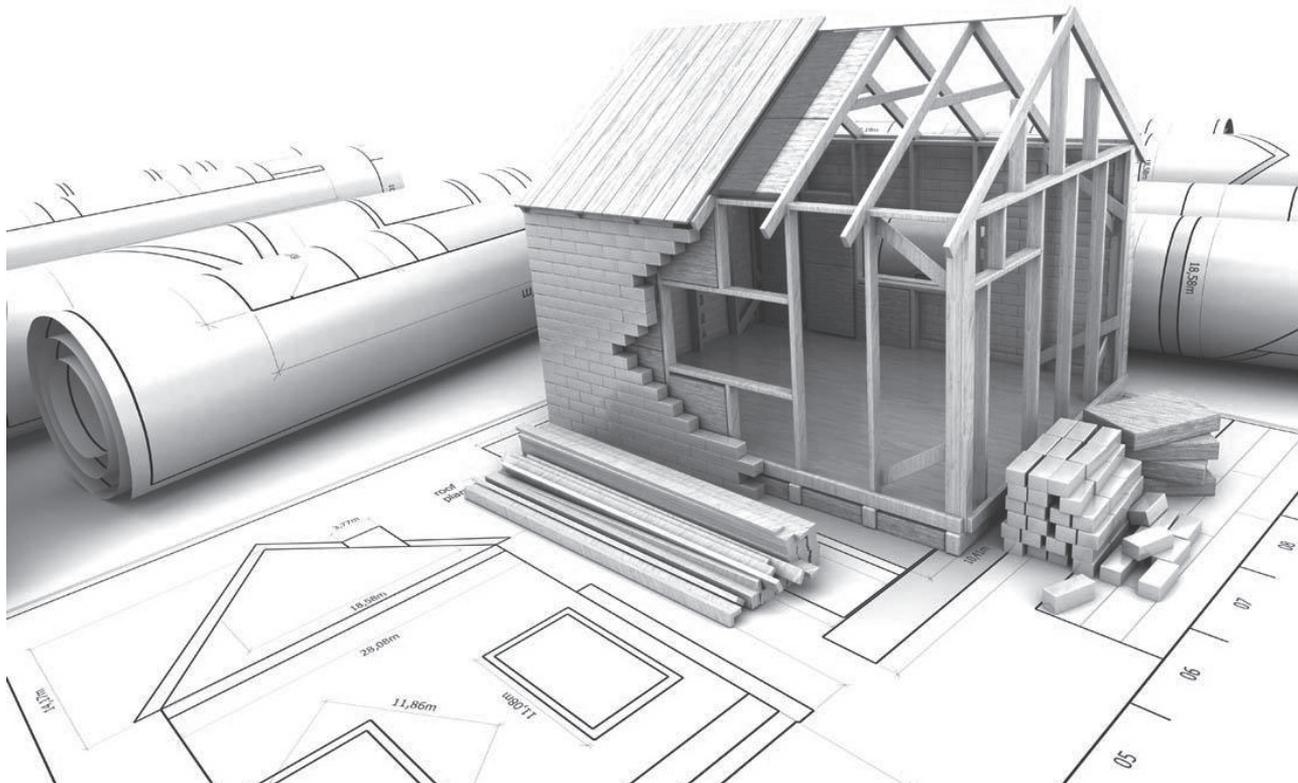
其模板面积 = (构造柱宽 + 马牙槎宽) × 柱高  
混凝土体积 = 柱底面积 × 柱高 = [(柱截面长 + 边数 × 马牙槎 / 2) × 墙厚] × 柱高

#### 4. 构造柱的计算规则：

(1) 构造柱只适用先砌筑墙后浇注的情况，如构造柱为先浇注后砌墙者，不论断面大小，均按周长 1.2 米以内捣制矩形柱定额执行。墙心柱按构造柱定额及相应说明执行。

(2) 构造柱按全高计算，与砖墙嵌接部分的体积并入柱体内体积计算。

——本信息真实性未经中国工程网证实，仅供参考



## 施工图常见差错和矛盾的审查

工程开工前，要认真审查图纸，组织图纸会审。如果会审时能较全面地提出图纸中的差错和矛盾，送交设计人员解决，可避免或减少日后因图纸修改而出现的返工、停工以及经济索赔事件；可避免建筑设计上的缺陷和结构设计中的质量隐患。经分析归纳，我们可从以下方面进行审图：

### 一、审查建施图

1. 检查各层平面图轴线的分尺寸相加是否等于总尺寸，各层同位置轴线尺寸是否相同；检查房间平面布置是否方便使用，采光通风是否良好。

2. 检查立面图上标高和各分尺寸计算是否有误；检查立面图与平面图是否相符；检查细部大样图尺寸、标高与平面图、立面图是否相符。

3. 检查门窗顶标高是否与其上层的梁底标高相一致，若不同，可采取调整门窗高度、调整上部梁的高度或者在门窗上另设过梁的办法解决。

4. 检查楼梯踏步的水平尺寸和标高是否有错，检查梯梁下竖向净空尺寸是否大于2.1m，是否会出现碰头现象。当净空尺寸只有2m时，可建议将梯梁改为宽扁梁或者做成折板梯，以增大净空高度，减少梯梁过低对人产生的压抑感。

5. 检查女儿墙砼顶面的坡向是否朝内。若出现露台的女儿墙与外窗相接时，检查女儿墙的高度是否高过窗台，若是，则相接处不够美观，应提交设计处理。

6. 检查外墙饰面分色线是否连通，若不连通，是否到阴角处收口。当外墙与内墙无明显分界线

时，应提出外墙装饰延伸到内墙何处收口最为美观。检查外墙突出部位的顶面和底面是否同外墙一样装饰等。

### 二、审查结施图

1. 检查各层结构平面图分尺寸相加是否等于总尺寸；检查结施图与建施图在同一个位置的轴线、尺寸、形状、标高是否存在问题；检查建筑平面砖墙下，结施图上是否有梁，若无梁，是否应在结构板底放钢筋加强。检查梁高度能否满足建施图上门窗洞口尺寸的要求。

2. 将梁、柱截面尺寸标注在每层结构平面上，检查有无平面图上有梁，但梁表上未标出的情况；检查有无次梁的高度大过主梁的高度；检查梁、板、柱在跨度相同、相近时，有无配筋相差较大的地方，若有，应提请设计复验，以免因设计出图差错而导致结构质量事故。

3. 当梁与剪力墙同一直线布置时，检查梁宽是否超过墙的厚度，若超过，应提出梁在墙位是否应作加强处理。当梁与剪力墙同宽时，梁外侧受力筋为避开墙的竖向钢筋，是否应作向内弯折处理。

4. 当梁分别支承在剪力墙和柱边时，检查梁中心线是否与轴线平行或重合，检查梁宽有无突出墙或柱外，若有，应提交设计处理。

5. 当柱截面尺寸随楼层的升高而逐步减小时，若柱突出外墙成为立面装饰线条时，为使该线条上下宽窄一致，应建议对突出部位的柱截面不缩小。

6. 当柱布置在建筑平面砖墙的转角位时（转

角少于 90 度),若结构设计仍采用方形柱,则应建议根据建筑平面改为多边形柱,以免柱角突出墙外,影响使用和美观。检查柱表中,柱的内箍是否与柱的竖向钢筋相对应。

7. 结构平面上常会出现连续框架梁相邻跨度相差较大的情况,当中间支座负弯矩筋分开锚固时,会造成梁柱接头处钢筋太密,捣砼困难,可建议设计:负筋能连通的尽量连通,因梁宽不同,不能连通的,则分别锚固。当支座负筋为通长时,就造成了跨度小梁宽较小的梁面钢筋太密,无法捣砼,可建议在保证梁负筋的前提下,尽量保持各跨梁宽一致,只对梁高进行调整,以便于面筋连通和浇捣砼。

8. 当中间层出现露台时,检查露台标高是否比室内低,若标高一样,可建议让露台比室内地面低 5cm,避免雨水流入室内。露台面标高降低后,若露台中间有梁,且此梁与室内梁相通时,梁受力筋在降低处是弯折还是分开锚固,应提交设计处理。

9. 检查室内出露台的门上是否设计有雨篷,结构平面上雨篷中心是否与建施图上门的中心线重合。

10. 当结构造型复杂,某一部位结构施工难以一次完成时,应向设计提出:砼施工缝如何留置。

11. 当设计要求与施工验收规范不同时,应提请设计处理,如:柱表说明中,柱筋每侧少于 4 根可在同一截面搭接,但施工验收规范要求,同一截面钢筋搭接面积不得超过 50% 等。

12. 检查结构说明与结构平面、大样、梁柱表中内容以及与建施说明是否存在有相矛盾之处,检查施工图上是否有标注不明不清的地方。

### 三、从增强美观角度,应注意事项

1. 电梯大堂(前室)立面宜尽量布置成左右对称。

2. 对不做吊顶天花的会议室、车库等,若设计采用主次梁结构时,可建议在受力允许情况下,将梁的高度作一些调整,使板底梁的排列布置出现有规律的变化。当室外车道板下梁的截面尺寸

不一且梁下无墙时,可建议将梁调整为统一高度和宽度。

3. 现代建筑设计,追求立面造型,突出外墙的装饰较多,但该装饰部位的顶面易积灰尘,下雨时,灰水随悬挑部位的侧面外流,影响立面美观,当其顶侧面积较大时,可建议布置立管,将顶面雨水有组织地排走,避免雨水污染外立面

### 四、从保证建筑质量方面,应注意事项

1. 当施工图上对电梯井坑、卫生间沉池、消防水池未注明防水施工要求时,可建议在井坑外壁、沉池及水池内壁增加水泥砂浆防水层,以提高防水质量。

2. 当设计天花抹灰与墙面抹灰相同为 1:1:6 混合砂浆时,可建议将天花抹灰改为 1:1:4 混合砂浆,以增加粘结力。

### 五、审查各专业施工图之间是否相匹配

1. 当进行室内二次装饰设计时,检查天花叠级造型的高度(包括龙骨厚度)是否高过结构梁的标高。当室内采用中央空调时,检查天花内空调管道特别是靠自由落体排水的冷凝管标高有无低过天花高度,检查天花板上的电气灯盘、检修口、进回风口、喷淋头、温感器等位置是否相矛盾,是否与装配式方格吊顶相一致;检查墙面上电气、空调、电脑等开关插座安装高度是否统一。以上内容,应建议由装饰设计统一考虑,以免影响室内美观。

2. 当建施图上注明外墙有玻璃幕墙时,应检查幕墙图纸尺寸与建施、结施图是否相符,当还未进行幕墙设计时,应在主体施工前即开始设计,以便在主体结构施工时,预埋幕墙铁件。

3. 当首层地下排水管与地梁相交时,检查它们的标高,若排水管需从地梁中穿过,应向设计提出:是在捣地梁时预留孔洞,还是提高或降低排水管标高。检查有无雨水管布置在正立面,若有,应建议改在转角隐蔽处布置或者改在背侧立面,最好呈对称布置。

# 住房和城乡建设部关于 发布国家（行业）标准的公告

## 住房和城乡建设部关于发布国家标准《通信管道与通道工程设计标准》的公告

现批准《通信管道与通道工程设计标准》为国家标准，编号为 GB50373-2019，自 2020 年 1 月 1 日起实施。其中，第 4.0.4 条为强制性条文，必须严格执行。原国家标准《通信管道与通道工程设计规范》（GB50373-2006）同时废止。

本标准在住房和城乡建设部门户网站（[www.mohurd.gov.cn](http://www.mohurd.gov.cn)）公开，并由住房和城乡建设部标准定额研究所组织中国计划出版社出版发行。

中华人民共和国住房和城乡建设部

2019 年 9 月 25 日

## 住房和城乡建设部关于发布国家标准《核电厂混凝土结构技术标准》的公告

现批准《核电厂混凝土结构技术标准》为国家标准，编号为 GB/T51390-2019，自 2020 年 1 月 1 日起实施。

本标准在住房和城乡建设部门户网站（[www.mohurd.gov.cn](http://www.mohurd.gov.cn)）公开，并由住房和城乡建设部标准定额研究所组织中国计划出版社出版发行。

中华人民共和国住房和城乡建设部

2019 年 9 月 25 日

## 住房和城乡建设部关于发布国家标准《建筑节能工程施工质量验收标准》的公告

现批准《建筑节能工程施工质量验收标准》为国家标准，编号为 GB50411-2019，自 2019 年 12 月 1 日起实施。其中，第 3.1.2、4.2.2、4.2.3、4.2.7、5.2.2、6.2.2、7.2.2、8.2.2、9.2.2、9.2.3、10.2.2、

11.2.2、12.2.2、12.2.3、15.2.2、15.2.6、18.0.5 条为强制性条文，必须严格执行。原《建筑节能工程施工质量验收规范》(GB50411-2007)同时废止。

本标准在住房和城乡建设部门户网站(www.mohurd.gov.cn)公开，并由住房和城乡建设部标准定额研究所组织中国建筑工业出版社出版发行。

附件：建筑节能工程施工质量验收标准(附件请在中华人民共和国住房和城乡建设部官网下载，文号：中华人民共和国住房和城乡建设部公告 2019 年第 136 号)

中华人民共和国住房和城乡建设部

2019 年 5 月 24 日

## 《生活垃圾分类标志》标准发布

11 月 15 日，住房和城乡建设部召开《生活垃圾分类标志》标准(以下简称“标准”)发布新闻通气会，介绍标准修订情况，并通报全国城市生活垃圾分类工作进展，同时对新研发的“全国垃圾分类”小程序的开发及使用等情况进行了介绍。

据部城市建设司相关负责人介绍，标准将于 12 月 1 日起正式实施。本次修订主要对生活垃圾分类标志的适用范围、类别构成、图形符号进行了调整。相较于 2008 版标准，标准的适用范围进一步扩大，生活垃圾类别调整为可回收物、有害垃圾、厨余垃圾及其他垃圾 4 个大类和纸类、塑料、金属等 11 个小类，标志图形符号共删除 4 个、新增 4 个、沿用 7 个、修改 4 个。

目前，全国 46 个垃圾分类重点城市居民小区垃圾分类覆盖率达到 53.9%，其中上海、厦门、宁波、广州等 14 个城市生活垃圾分类覆盖率超过 70%。30 个城市已经出台垃圾分类地方性法规或

规章，16 个城市将垃圾分类列入立法计划。中央单位、驻京部队和各省直机关全面推行垃圾分类。各省、自治区均制订了垃圾分类实施方案，浙江、福建、广东 3 省已出台地方法规，河北等 13 省地方法规进入立法程序。237 个地级及以上城市已启动垃圾分类。

据了解，由住房和城乡建设部联合中国政府网共同推出的“全国垃圾分类”小程序，近期将依托“国务院客户端”小程序平台正式发布并上线运行。

小程序覆盖全国 46 个垃圾分类重点城市，市民可通过小程序查询生活垃圾分类，并直观看到各城市当前分类标志情况和新标准标志调整情况，对生活垃圾分类标志调整期间的衔接和新标准的宣传贯彻将起到积极作用。

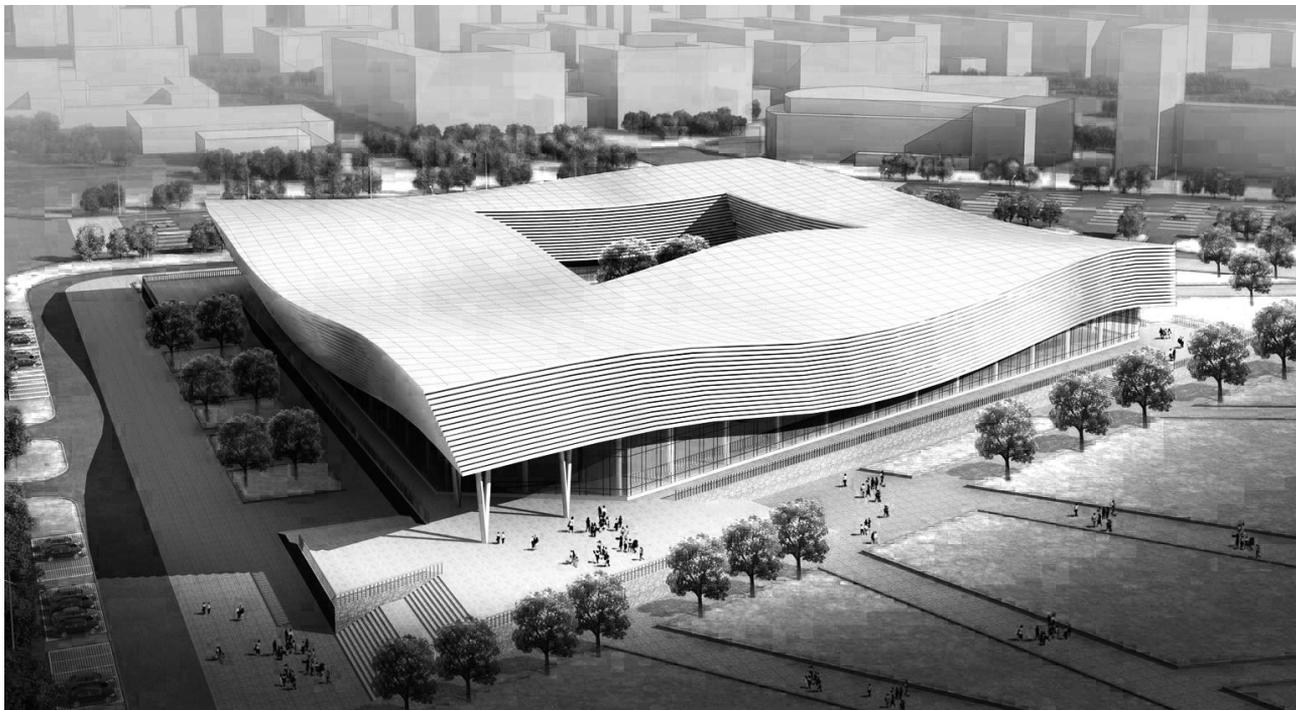
摘自《中国建设报》记者 刘丽媛

## 青海省住房和城乡建设厅严格落实 安全生产责任扎实开展安全生产工作

2019年，省住房和城乡建设厅认真贯彻落实党中央、国务院及省委、省政府关于安全生产的各项要求，牢固树立安全发展理念，依法履行行业监管职责，始终坚持“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，强化措施，落实责任，积极防范和有效遏制住房城乡建设领域生产事故发生，行业安全生产形势总体平稳可控。

以落实工程建设参建各方主体责任为抓手，大力推广“互联网+质量安全监管”，加大质量安全监督检查力度，深入开展工程质量安全提升行动和建筑施工安全专项治理行动。将建筑施工安全生产标准化

达标作为企业安全生产许可、评优评先的重要条件，深入开展建筑施工安全生产标准化考评工作。建立全省超过一定规模的深基坑、高支模危大工程台账，强化危大工程管控，开展建筑起重机械安全专项整治。集中开展安全生产隐患大排查，强化信用评价结果对工程质量安全行为的规范作用，推动安全生产管理责任和企业主体责任落实，切实有效消除安全隐患。从加强源头治理、健全防控机制、提升监管效能、强化安全保障等方面对住房城乡建设领域城市安全进行了全方位部署，紧抓城镇燃气安全运行监管，有效防范安全风险，保障城市安全发展。

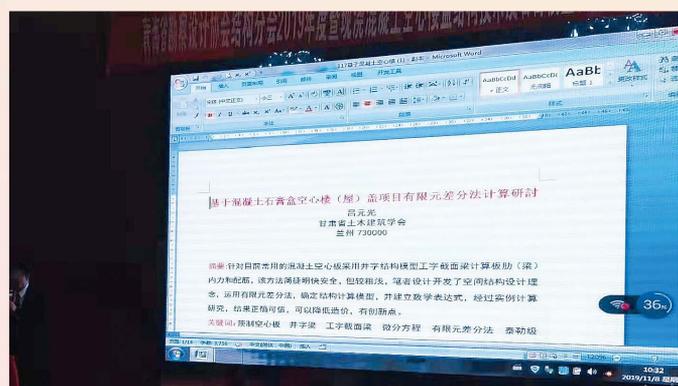


# 青海省勘察设计协会结构设计分会 2019 年度年会暨现浇混凝土空心楼盖结构技术及石膏模盒、高精度石膏砌块应用技术交流会

2019年11月8日，由青海省勘察设计协会结构设计分会主办，甘肃鑫河邦建材有限公司、甘肃金龙化工有限公司协办，在青海省东湖宾馆举行了“2019年度年会暨现浇混凝土空心楼盖结构技术及石膏模盒、高精度石膏砌块应用交流会”，青海省图审中心、海东图审中心、青海省建筑勘察设计研究院、青海省规划设计院、青海省人民防空工程设计研究院等设计单位专家、领导参加了此次技术交流会；会议由青海省结构协会秘书长潘洪涛主持，青海省勘察设计协会秘书长宋贵滨致开幕辞，重庆河邦建材有限公司总经理刘光成代表甘肃鑫河邦建材有限公司在交流会上对工业固废石膏模盒在《现浇混凝土空心楼盖结构技术》中的应用及应用前景进行了交流；重庆河邦建材有限公司设计部结构总工周定专在交流会上就“空心楼盖结构设计应用、设计经验及案例分析”与各位专家进行了分享、交流；甘肃金龙化工有限公司总经理刘佳、高工刘志军就高精度石膏砌块的应用进行了交流，特别是今年已八十四岁高龄的著名结构专家吕元光教授，通过一个多小时的专题报告，对“石膏模盒用空心楼盖有限元差分法计算”进行了分享，给予与会者极大的支持和鼓舞！

本次会议是2019年度青海省建筑结构设计界力度空前的一次专项技术交流会，与会人员一百多人，既有青海省结构界数十位老专家、老领导戚侠、岳青孝、陶格斯等，也有青海省结构界的新生力量，不仅对现浇混凝土空心楼盖石膏模盒及石膏砌块在建筑行业的应用有了新的认识，化解了空心楼盖石膏模盒应用中的一些疑虑，也打开了绿色、环保、节能的石膏新型建材在青海省推广的大门，更为石膏新型绿色建材在市场推广中谋求更广阔的天地开拓了新路。

(结构设计分会供稿)





# INVESTIGATION AND DESIGN OF QINGHAI

---



贺海涛 摄

---

主 管：青海省住房和城乡建设厅

主 办：青海省勘察设计协会

地 址：西宁市海湖新区五四西路 65 号

邮 编：810008

电 话：(0971) 6146224

印 刷：青海天和地矿印刷有限公司

---