

## 附件 1

# 2022年度抽查发现的勘察设计质量主要问题

### 一、工程勘察

#### (一) 地下水勘察

1. 将不同性质、渗透性的土层错误合并为同一含水层，将潜水和微承压含水层错误合并为同一含水层，甚至将勘察深度内的所有土层错误划分为一层含水层。

2. 未分层量测地下水位，水位提供依据不足或不正确，影响分析评价。

3. 地下水对工程影响的分析不全面、不深入。

#### (二) 地震效应评价

1. 液化判别不规范，未按照《建筑抗震设计规范(2016年版)》(GB50011-2010)第4.3.2条、《岩土工程勘察规范(2009年版)》(GB50021-2001)第5.7.8条和第5.7.9条、《岩土工程勘察规范》(DGJ32/TJ208-2016)第15.3.3条等规定进行完整的层位判别，或者每层土判别点和判别孔数量不满足要求。

2. 剪切波速测试存在人为误差，导致等效剪切波速计算不正确，覆盖层厚度确定依据不足，导致特征周期取值不可靠。

#### (三) 钻孔深度控制

少量采用桩基础的勘察项目，勘察单位和设计单位之间未保

持良好的沟通，导致钻孔深度不能满足不同桩型、不同持力层或桩长比选的设计要求，甚至有的控制性孔深满足不了桩基变形计算要求。

#### (四)不良地质作用和特殊性岩土

1. 对于岩溶发育场地，未能按岩溶发育等级加密勘探点，也未采取其他勘察手段(如工程物探)查明岩溶的形态特征、发育程度等，岩土工程评价不全面，评价深度不足。

2. 当填土厚度较大时，在勘探点布置和测试、场地地形地貌历史变迁的调查、岩土工程评价等方面存在不足。

3. 当膨胀土为特殊性岩土时，膨胀性土试验方法无针对性，膨胀性指标(如自由膨胀率和膨胀力等)仅根据经验确定，依据不足。

4. 当饱和软土为特殊性岩土时，采用地基处理时(如水泥土搅拌桩)未进行有机质含量测试。

## 二、建筑专业设计

### (一)防火设计

1. 对改扩建建筑与原有建筑的防火关系定性不准确。

2. 公共建筑及住宅建筑设计中安全出口、疏散通道等净尺寸，未扣除门框尺寸或扣除不足，疏散门开启后影响疏散通道或楼梯梯段的宽度。

3. 自然排烟的楼梯间未按要求在最高处设置1平方米排烟窗，机械排烟的楼梯间未按要求在最高处设置1平方米固定窗。

4. 施工做法未按《建筑内部装修设计防火规范》(GB50222-2017)规定,明确疏散走道、楼梯间、前室等顶棚、墙面、地面和设备用房装修材料的燃烧性能等级,尤其是将乳胶漆作为A级装修材料错误应用于疏散楼梯间和前室的顶棚、墙面等。

5. 工业建筑的定性不准确,未注明应执行的规范,厂房与仓库之间防火分隔不明确。

6. 建筑幕墙空腔未层层封堵或表达不清楚。

7. 建筑的地下或半地下部分与地上部分共用楼梯间时,防火分隔不满足《建筑设计防火规范(2018年版)》(GB50016-2014)要求。

## **(二) 建筑设计及安全性防护**

1. 住宅建筑栏杆设计存在儿童可攀爬的安全隐患。

2. 公共建筑门厅、走道、台阶及老人、儿童活动场所等地面未注明防滑要求,或防滑要求不明确。

## **(三) 防渗漏设计**

1. 建筑屋面防水等级与防水构造做法不匹配。

2. 公共建筑厨房、餐厅上层设置用水房间时,未明确防水构造措施。

3. 住宅卫生间防潮层做法不明确,门口防水层未延伸。

4. 配电间贴邻有水房建筑时未做防水措施。

## **(四) 无障碍设计**

1. 对工业建筑中配套的公共建筑无障碍设计不够重视，缺无障碍设计或未按要求设置无障碍设施。

2. 无障碍设计不合理，未充分考虑对象人群的需求，无障碍通行流线不连贯，部分无障碍停车位距离建筑出入口距离较远。

3. 部分商业建筑未按要求设置无障碍楼梯。

### **(五) 绿色建筑设计**

1. 绿建专篇、施工做法与节能计算书中保温材料做法、厚度以及门窗型材不一致。

2. 节能计算保温材料热工参数、修正系数取值依据不明确。

3. 采光计算参数不准，未按规范进行折减或未考虑有效面积。幼儿园等公共建筑错误采用了中透光Low-E玻璃。

4. 未同步设计可再生能源利用系统，如太阳能热水等。

### **(六) 其他问题**

设计说明针对性不强，模板化，未真正按项目特点编写，夹杂不少与项目无关内容，甚至个别工业建筑设计说明中掺杂住宅建筑内容。

## **三、结构专业设计**

### **(一) 规范执行**

近一年，《工程结构通用规范》(GB55001-2021)、《建筑与市政工程抗震通用规范》(GB55002-2021)、《建筑与市政地基基础通用规范》(GB55003-2021)、《组合结构通用规范》(GB55004-2021)、《混凝土结构通用规范》(GB55008-2021)、

《工程勘察通用规范》(GB55017-2021)、《既有建筑鉴定与加固通用规范》(GB55021-2021)等一批通用规范开始实施。部分设计单位跟踪、更新、执行新规范不及时,导致楼屋面活荷载等荷载取值不足、结构作用分项系数或地震作用分项系数等计算参数取值错误等问题。

## (二) 钢筋混凝土构件配筋

部分项目钢筋混凝土构件配筋不足,钢筋混凝土结构构件(墙、柱、梁、板等)配筋小于计算值且差值较大的问题仍然比较普遍,不能满足承载能力极限状态设计要求或抗震承载能力设计要求。

## (三) 计算模型、计算参数、计算资料及设计依据

1. 部分计算模型与施工图不符或计算参数取值不准确,结构分析计算与结构布置、结构构件尺寸及材料等设计存在偏差。

2. 设防烈度、场地土类别取值、水浮力、荷载折减系数、荷载作用系数、工业建筑重力荷载代表系数等参数取值与实际设计或规范要求不符。

3. 部分计算模型遗漏荷载或荷载输入与房间功能不符。

4. 部分项目设计资料和计算信息不全面,包括未按规范要求进行沉降计算,基础未进行冲切、抗剪、局压验算,存在上浮问题的建筑地下室抗浮验算不准确,附加荷载计算无过程资料,斜屋面荷载计算未考虑坡度影响,缺抗风柱、屋面支撑、柱间支撑、压型钢板屋面板等计算资料,天然地基在基础受力层范围内存在

软弱下卧层时未进行软弱下卧层的地基承载力验算，钢结构防火设计计算资料不全，部分计算资料与具体防火措施不吻合等。

5. 部分抗拔桩及抗压桩无试桩报告，单桩承载力取值依据不足。

#### (四) 抗震构造措施

部分项目的结构构件设计违反有关抗震构造的强制性条文，其中违反《建筑抗震设计规范(2016年版)》(GB50011-2010)第6.3.3条、《混凝土结构通用规范》(GB55008-2021)第4.4.8条的问题比较普遍。

#### (五) 结构体系合理性

部分项目对结构体系的合理性及其薄弱部位设计重视不够，未对其不规则性进行判定并对薄弱部位采取针对性加强措施，部分特别不规则的多层建筑未按《建筑抗震设计规范(2016年版)》(GB50011-2010)第3.4.1条要求进行专门研究和论证并采取特别的加强措施，部分乙类建筑采用单跨框架结构且未采取加强措施。