

珠海市房屋建筑和市政工程 施工图设计文件常见问题汇编 (2020 年版)

批准部门： 珠海市住房和城乡建设局

编制单位： 珠海正青建筑勘察设计咨询有限公司
珠海市规划勘察设计行业协会

2020 年 12 月 珠海

前 言

为了把握好施工图设计文件质量的审查，编者将施工图审查中发现的涉及违反国家规范和地方标准、影响施工图设计质量的常见问题进行汇总，经过各专业组的讨论和总结，将相关内容编辑成本年度《珠海市房屋建筑和市政工程施工图设计文件常见问题汇编》。本汇编是对过往工程项目的部分总结分析，提供给新的工程项目以参考，关于相关内容的解释，以有关国家规范、地方标准和政策为准，如有新规范、新标准、新政策，应及时执行。

本汇编的内容有：一、房屋建筑施工图设计；二、市政工程施工图设计。

编者通过将本汇编反馈给勘察设计单位、建设单位和政府有关机构，以交流总结我市施工图设计的相关内容，关注新规范、新政策的落实执行，促进施工图设计水平和质量的提高，共同确保工程建设项目符合安全使用要求、符合国家基本建设程序规定、符合广大公众的利益，为我市创建优质工程打下良好的基础。

本汇编由珠海正青建筑勘察设计咨询有限公司主编，珠海市规划勘察设计行业协会参与了编撰，并给予了宝贵意见和大力支持。编者欢迎所有读者给予宝贵意见和进行沟通交流。

主编单位：珠海正青建筑勘察设计咨询有限公司

参编单位：珠海市规划勘察设计行业协会

主要编写人（以姓名拼音字母为序）：

陈宁 冯露 胡江淳 胡晓光 黄日增 黄文斌 郎宏继 李旭东

王刚耀 王立良 吴伟杰 辛远 叶伟 张卫东 周力

主编单位联系方式：

联系电话：0756-2230001

电子邮箱：zh2230001@163.com

2020年12月

一、房屋建筑施工图设计（2020）

（一）、建筑专业（建筑工程类）（2020）

序号	项 目	设计质量问题
1	图纸基本要求	<p>(1)、送审文件中未及时提供住规建局的最新规划批复和有关图纸，未提供绿建设计文件。</p> <p>(2)、送审文件中，居住、学校、托儿所、幼儿园等建筑未及时提供日照分析图，相邻建筑（已建或已批准的建筑物）未在日照分析图上作出反映。</p> <p>(3)、对修改或扩建项目，送审文件中未及时提供修改或扩建设计说明的情况，应对修改或扩建的原因、内容、规划、与现有建筑关系等相关内容作出说明。</p> <p>(4)、对人防项目，送审文件中未及时提供《珠海市人防工程建设设计要点》、《广东省人民防空工程平战转换手册》、《人防工程指标汇总表》，剖面图、口部详图、人防有关的楼梯详图、预留孔况图等不全，未达到 RFJ06-2008 中附录 A 的要求。</p> <p>(5)、按《建筑工程设计文件编制深度规定》，总平面施工图中，存在竖向设计不全，建筑物与道路、道路与围墙、建筑物与周围建筑物间距不详，场地道路广场设计、道路断面、路面结构、地面排水组织及室外工程设计不详等问题。</p> <p>(6)、存在送审施工图的技术指标与住规建局建设工程规划许可的指标不符、单体设计图指标与总平面图指标不符、指标不全的情况。</p> <p>(7)、存在建筑的设计使用年限、防火分类、耐火等级、防水等级、抗震等级、高度、层数、面积、结构类型等设计要点不详的情况。</p> <p>(8)、存在相对标高±0.00 对应的绝对标高不详、标高不全、标高系统不统一的情况。</p> <p>(9)、存在笼统标明按某某规范或规定执行，而不明确具体措施和做法的情况。</p> <p>(10)、存在注册建筑师未按国务院令 279 号及建设部令 137 号的要求，盖章后在规定的责任栏内签字，或图纸缺注册章的情况，或注册章过期的情况。</p> <p>(11)、存在签名不全、专业会签栏未签名、各专业图纸之间做法不符的情况。涉及工艺流程的工业建筑尚需进行工艺会签。</p> <p>(12)、根据《建设工程勘察设计管理条例》第四章第二十七条规定，除有特殊要求的建筑材料、专用设备和工艺生产线等外，设计单位不得指定生产厂、供应商。</p> <p>(13) 建议参考执行《广州市建设工程消防设计、审查难点问题解答》。</p>

2	政策规定	<p>(1)、外墙采用空心砖或加气混凝土等新型墙体材料时,应符合《珠海市蒸压加气混凝土填充墙专项技术措施》的要求。</p> <p>(2)、按《关于加强房屋隔音性能管理的通知》(珠建技[2005]44号)及《民用建筑设计通则》(GB50352-2005)的要求,民用建筑主要用房围护结构(隔墙、楼板)的空气隔声应满足相关标准。</p> <p>(3)、按《关于改进房屋建筑天棚抹灰工程做法的通知》(珠建建[2007]71号)的要求,淘汰房屋建筑天棚水泥砂浆抹灰,改用批腻子做法。</p> <p>(4)、按《关于印发〈珠海市护栏玻璃应用及低窗台玻璃防护技术规定〉的通知》(珠建技[2007]86号)的要求,护栏玻璃及低窗台玻璃防护应按有关规定执行。</p> <p>(5)、按《关于进一步明确商品房项目物业管理用房建设管理要求的通知》(珠规建房[2011]20号)的要求,应在总平面和单体平面中注明各期物管用房的具体位置和建筑面积,应符合建设工程规划许可的要求。</p> <p>(6)、珠海市墙体材料革新和建筑节能办公室于2013年9月29日已颁布《关于执行〈夏热冬暖地区居住建筑节能设计标准〉(JGJ75-2012)的通知》。东、西向外窗的建筑外遮阳措施应从方案设计阶段开始注意符合规范的要求。</p> <p>(7)、按《珠海市人民防空警报设施建设与维护管理规定》(珠府[2011]113号),新建的人防工程应根据全市防空警报建设规划要求设置防空警报间,防空警报间的面积不少于10平方米,防空警报间的建设位置、型式、型号在项目报建时由市人民防空主管部门确定。</p> <p>(8)、按《珠海市光纤到户建设技术指南》,住宅区及住宅建筑物应配置相应的通信机房。</p> <p>(9)、按《关于加强部分场所消防设计和安全防范的若干意见的通知》(粤公通字[2014]13号),大中型商业建筑、专业批发市场、高层建筑、地下建筑、SPA场所、幼儿园托儿所及其它儿童活动场所、消防车登高扑救面、消防控制室、机械防排烟风机、消防电梯、废品回收站、“三小场所”、展览会布展等方面应符合有关专项要求。</p> <p>(10)、《关于加强四层及四层以上大型电影院消防监督管理的若干意见》(粤公通字[2015]23号)对设置在建筑内的四层及以上楼层、且单个观众厅面积大于400平方米的电影院设计做了专项要求。</p> <p>(11)、《关于进一步加强玻璃幕墙安全防护工作的通知》(建标[2015]38号)对各建筑场所使用玻璃幕墙的形式及部位做了严格要求。</p>
3	建筑工程质量通病	<p>主要参考规范:</p> <p>《珠海市建筑工程质量通病防治措施》(2003年)</p> <p>《珠海市建筑质量专项防治措施》(2012年版)</p> <p>(1)、窗台构造大样中,窗台内外高差应$>20\text{mm}$。《珠海市建筑工程质量</p>

		<p>通病防治措施》第 10 项</p> <p>(2)、用于砌筑外墙的蒸压加气混凝土砌块的抗压强度应符合《珠海市建筑质量专项防治措施》(2012 年版) 第七. (一) 条的要求。</p> <p>(3)、屋面构造应符合《珠海市建筑质量专项防治措施》(2012 年版) 第八条的要求。</p>
4	民用建筑设计统一标准	<p>主要参考规范： 《民用建筑设计统一标准》(GB50352-2019)</p> <p>(1)、餐厅、食品加工及储存、医药、医疗、生活供水、变配电、档案、文物等有严格卫生和防水要求的用房的直接上层不应布置厕、浴、盥洗用房。除本套住宅外，住宅卫生间不应直接布置在下层卧室、起居室、厨房和餐厅的直接上层。GB50352-2019 第 6. 6. 1 条</p> <p>(2)、建筑各部位的临空栏杆应符合 GB50352-2019 第 6. 7. 3、6. 7. 4 条的要求。阳台和上人屋面等临空处栏杆的高度、做法和标注不详或有误，可踏面计算时应注意屋面找坡高度、保温防水层厚度、变形缝突出高度等因素，应注明防护栏杆承受荷载能力，住宅、商业、托儿所、幼儿园、中小学及少年儿童专用活动场所的栏杆必须采用防止少年儿童攀登的构造。根据 GB50352-2019 第 6. 7. 3 条，上人屋面和交通、商业、旅馆、医院、学校等建筑临开敞中庭的栏杆高度不应小于 1. 2 米。</p> <p>(3)、楼梯的平台净高和梯段净高应符合 GB50352-2019 第 6. 8. 6 条的要求。</p> <p>(4)、电梯候梯厅的净尺寸，尤其是双侧排列电梯的电梯厅，应符合 GB50352-2019 第 6. 9. 1 条的要求。</p> <p>(5)、不得将电梯机房顶板直接作水箱底板及在机房内直接穿越水管。GB50352-2019 第 6. 9. 1-10 条</p> <p>(6)、强风、地震地区瓦屋面每块瓦片均应作加固措施。GB50352-2019 第 6. 14. 2 条</p> <p>(7)、无楼梯通达的屋面应设上屋面的检修人孔或外墙爬梯。GB50352-2019 第 6. 14. 6 条</p> <p>(8)、配电室长度大于 7m 时应在两端各设一个出口，变配电房的开门方向和防火等级应符合 GB50352-2019 第 8. 3. 1 条和有关电气规范的要求，变配电房的净高、门及外走道的宽度，应满足设备搬运、运行及检修的要求。</p> <p>(9)、楼梯的净宽计算应按 GB50352-2019 第 6. 8. 2 条的要求，门的净宽计算应合理考虑门框、门扇的构造尺寸的影响。</p>
5	建筑防火设计	<p>主要参考规范： 《建筑设计防火规范》(GB50016-2014) (2018 版) 《珠海经济特区消防条例》2013 版</p>

		<p>《建筑防烟排烟系统技术标准》(GB51251-2017)</p> <p>(1)、歌舞娱乐放映游艺场所不得设置在建筑物内的地下、半地下或者十层及十层以上。《珠海经济特区消防条例》第二十三条</p> <p>(2)、各消火栓背面应有墙体, 墙体耐火极限应符合 GB50016-2014 第 3.2.1、5.1.2 条要求。</p> <p>(3)、单建的小面积地下设备用房应采用楼梯作为安全出口, 而不应仅采用一个爬梯作安全出口。GB50016-2014 第 5.5.5 条。</p> <p>(4)、高层建筑出入口上方未设防护挑檐。GB50016-2014 第 5.5.7 条</p> <p>(5)、公共建筑每层每百人最小疏散净宽度应按 GB50016-2014 第 5.5.21 条执行, 请特别注意新规范此条按“建筑层数”核算, 而非旧规范的“楼层位置”核算。</p> <p>(6)、防火墙应直接设置在建筑的基础或框架、梁等承重结构上, 且框架、梁的耐火极限不应低于防火墙的耐火极限。GB50016-2014 第 6.1.1 条</p> <p>(7)、公共建筑及住宅外墙上、下层开口之间的实体墙、防火挑檐、住宅相邻户开口之间墙体宽度等防火措施的设计应满足 GB50016-2014 第 6.2.5 条要求。</p> <p>(8)、开向疏散楼梯的门, 当其完全开启时, 不应减少楼梯平台的有效宽度。GB50016-2014 第 6.4.11-3 条</p> <p>(9)、保温材料的设计应符合 GB50016-2014 第 6.7 节要求, 在材料构造说明中应明确注明各材料的燃烧性能等级。</p> <p>(10)、消防车登高操作场地的设置应满足 GB50016-2014 第 7.2.1~7.2.3 条的要求。</p> <p>(11)、需自然排烟开窗的未注明可开窗面积。采用平开窗以外的开窗形式, 需考虑可开启面积的折算。</p> <p>(12)、自然排烟窗应符合 GB51251-2017 第 3.2.1~3.2.3 条的要求。</p> <p>(13)、设置机械加压送风系统的封闭楼梯间、防烟楼梯间, 尚应在其顶部设置不小于 1m² 的固定窗, 靠外墙的防烟楼梯间, 尚应在其外墙上每 5 层内设置总面积不小于 2m² 的固定窗。GB51251-2017 第 3.3.11 条</p>
6	门窗设计 玻璃设计	<p>主要参考规范:</p> <p>《关于贯彻落实〈铝合金门窗工程设计、施工及验收规范〉(DBJ15-30-2002)的通知》(珠建建[2005]95号)</p> <p>《铝合金门窗工程设计、施工及验收规范》(DBJ15-30-2002)</p> <p>《建筑玻璃应用技术规程》(JGJ113-2015)</p> <p>《建筑安全玻璃管理规定》(发改运行[2003]2116号)</p> <p>《铝合金门窗工程技术规范》(JGJ214-2010)</p> <p>《建筑外门窗气密、水密、抗风压性能分级及检测方法》(GB/T7106-2008)</p>

		<p>(1)、应明确铝合金门窗三性指标及铝合金门窗主型材壁厚等指标。铝合金门窗的三性指标应按 GB/T7106-2008 选用。</p> <p>(2)、应按 JGJ113-2015 及“发改运行[2003]2116 号”文件，明确安全玻璃使用范围、规格及防护措施。</p> <p>(3)、栏板玻璃应按 JGJ113-2015 第 7.2.5 及 7.2.6 条设计。</p> <p>(4)、落地门窗应采取警示或防碰撞设施。JGJ113-2015 第 7.3.2 条</p> <p>(5)、屋面及雨篷玻璃均须使用胶片厚度不小于 0.76mm 的夹层玻璃。JGJ113-2015 第 8.2.2 条</p> <p>(6)、铝合金推拉门、推拉窗的扇应有防止从室外侧拆卸的装置，推拉窗用于外墙时，应设置防止窗扇向室外脱落的装置。JGJ214-2010 第 4.12.4 条</p> <p>(7)、存在平开窗开启扇宽、高尺寸过大的情况，不符合有关规定要求，不利于使用且存在安全隐患。</p> <p>(8)、窗户开启扇面积应符合不同性质建筑通风采光、节能的要求，并考虑窗台及阳台的折算问题。</p> <p>(9)、对采用自然排烟的房间、大空间、走道、楼梯间、前室等空间的外窗设计，建议在平面图注明有关排烟窗的开窗位置和开窗面积，利用外墙的开敞洞口进行排烟的，应注明洞口位置和洞口面积。</p> <p>(10)、幕墙设计须进行专项报审。</p>
7	无障碍设计	<p>主要参考规范： 《无障碍设计规范》(GB50763-2012)</p> <p>(1)、居住区内商业建筑、社区公共服务设施、道路、公共绿地、停车位及活动场地未考虑无障碍设计。</p> <p>(2)、候车亭、过街天桥等城市设计项目中未考虑无障碍设计。</p> <p>(3)、建筑进行无障碍设计时仅考虑水平无障碍设计，竖向交通、卫生间等设计未能配套。</p> <p>(4)、无障碍设计不规范，平台宽度、坡道坡度等不符合规范要求，坡道未在两侧均设扶手，坡道标准图选用有误。第 3.4.3、3.4.4、3.4.6、3.4.7 条</p> <p>(5)、无障碍设计的门，门内外地面高差不应大于 15mm 并以斜坡过渡。第 3.5.3 条</p> <p>(6)、无障碍设计候梯厅深度应符合第 3.7.1 条的要求。</p> <p>(7)、在危险地段应设置安全防护设施和安全警示。第 6.2.4、6.2.7 条</p> <p>(8)、设置电梯的居住建筑，每居住单元至少应设置 1 部能直达户门层的无障碍电梯。第 7.4.2-2 条</p> <p>(9)、公共建筑内设有电梯时，至少应设置 1 部无障碍电梯。第 8.1.4 条</p>
8	汽车库	<p>主要参考规范： 《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》(GB50067-2014)</p>

		<p>《车库建筑设计规范》(JGJ100-2015) 《机械式停车库工程技术规范》(JGJ/T326-2014) 《电动汽车充电基础设施建设技术规程》(DBJ/T15-150-2018)</p> <p>(1)、修车库与商业等人员密集场所不应贴邻建造。GB50067-2014 第 4.1.6 条</p> <p>(2)、住宅建筑中楼梯、电梯直通下部汽车库的出入口部位,应采取防火分隔措施,楼、电梯间入口处应设置甲级防火门。GB50067-2014 第 6.0.7 条</p> <p>(3)、汽车库、修车库的分类应按 GB50067-2014 第 3.0.1 条,根据停车数量及总建筑面积同时确定。设一个汽车疏散出口的条件须满足第 6.0.10 条要求。</p> <p>(4)、汽车库库址的车辆出入口,与道路距离及视线角应符合 JGJ100-2015 第 4.2.3 条的要求。</p> <p>(5)、地下车库排风口地下车库排风口不应朝向邻近建筑物和公共活动场所,离室外地坪高度应大于 2.5m。JGJ100-2015 第 3.2.8 条</p> <p>(6)、汽车库停车位的楼地面上应设车轮挡;地面应作排水设计;坡道面层应采取防滑措施。JGJ100-2015 第 4.4.6、4.4.3、4.4.1 条</p> <p>(7)、普通车位和机械式车位的尺寸及其出入通道尺寸应符合 JGJ100-2015 第 4.3.4 条和 JGJ/T326-2014 第 3.1.5 条的要求。</p> <p>(8)、普通车位和机械式车位的车位布置不应与疏散通道、人防门、防火门等的布置相矛盾。</p> <p>(9)、机动车库基地出入口应设置减速安全设施。 JGJ100-2015 第 3.1.7 条。</p>
9	住宅设计	<p>主要参考规范: 《住宅建筑规范》(GB50368-2005) 《住宅设计规范》(GB50096-2011) 《住宅信报箱工程技术规范》(GB50631-2010) 《保障性住房建筑规程》(DBJ/T15-80-2011) 《住宅室内防水工程技术规范》(JGJ298-2013)</p> <p>(1)、住宅设计应按 GB50368-2005 和 GB50096-2011 要求满足通风、日照、自然采光和隔声的要求。从方案阶段起就应考虑一梯多户及周边环境对日照的影响。</p> <p>(2)、上层住户(含复式下层)的卫生间不应直接布置在下层住户的卧室、起居室(厅)、厨房、餐厅的上层。GB50368-2005 第 5.1.3 条, GB50096-2011 第 5.4.4 条</p> <p>(3)、阳台未表达地漏和排水方向、坡度。GB50368-2005 第 5.1.7 条, GB50096-2011 第 5.6.6 条</p> <p>(4)、走廊和公共部位通道的净宽不应小于 1.20m, 楼梯梯段净宽不应小</p>

		<p>于1.10m。GB50368-2005第5.2.1、5.2.3条,GB50096-2011第6.3.1、6.5.1条</p> <p>(5)、住宅的公共出入口位于阳台、外廊及开敞楼梯平台下部时(包括正面或侧面),应采取防止物体坠落伤人的安全措施,防坠落雨篷应超出上部阳台外缘0.6m。GB50368-2005第5.2.4条,GB50096-2011第6.5.2条</p> <p>(6)、单身公寓内的开放式厨房与卧室相通,应标明不得敷设煤气管道。GB50368-2005第8.4.7条,GB50096-2011第8.4.3条</p> <p>(7)、楼梯间窗口与套房窗口最近边缘之间的水平间距不应小于1.0m。GB50368-2005第9.4.2条。</p> <p>(8)、单人卧室(包括工人房)的面积应符合GB50096-2011第5.2.1条的要求。</p> <p>(9)、无前室的卫生间门不应直接开向起居室(厅)或厨房。GB50096-2011第5.4.3条</p> <p>(10)、套内(包括单身公寓)应设置洗衣机的位置,且排水管道不得穿越卧室。GB50368-2005第8.2.7条,GB50096-2011第5.4.6条</p> <p>(11)、住宅应按套数设置信报箱。GB50631-2010第3.0.1条</p> <p>(12)、住宅厨房应设置洗涤池、案台、炉灶及排油烟机、热水器等设施或为其预留位置。GB50096-2011第5.3.3条</p> <p>(13)、临空处防护栏杆的净高应符合GB50096-2011第6.1.3条的要求,栏杆净高应从可踏部位起计算,且防护栏杆必须采用防止儿童攀登的构造。</p> <p>(14)、楼梯为剪刀梯时,楼梯平台的净宽不得小于1.30m。GB50096-2011第6.3.4条</p> <p>(15)、十二层及十二层以上的住宅每个单元应设置一台可容纳担架的电梯,担架电梯的轿箱内净尺寸不应小于1.6m×1.5m(宽×深)。GB50096-2011第6.4.2条</p> <p>(16)、电梯不应紧邻卧室布置。当受条件限制,电梯不得不紧邻兼起居的卧室布置时,应采取隔声、减振的构造措施。GB50096-2011第6.4.7条</p> <p>(17)、竖向排气道的出口应高出屋面或平台地面2m,当周围4m之内有门窗时,应高出门窗上皮0.6m。GB50096-2011第6.8.5条</p> <p>(18)、住宅的公共出入口与物业用房等附建公共用房的出入口应分开。GB50096-2011第6.10.4条</p> <p>(19)、住宅室内复式楼梯标注甲方自理或二次装修时,也应按规范在图中注明梯段、平台、踏步及栏杆等相关要求。</p> <p>(20)、卫生间、浴室的楼、地面应设置防水层并向外延展,墙面、顶棚应设置防潮层,门口应有阻止积水外溢的措施。JGJ298-2013第</p>
--	--	---

		<p>5.2.1 条</p> <p>(21)、保障房设计应符合《保障性住房建筑规程》的要求,同时参考《住宅设计规范》,并满足《住宅设计规范》和《住宅建筑规范》中的强条的要求。</p>
10	宿舍建筑	<p>主要参考规范:</p> <p>《宿舍建筑设计规范》(JGJ36-2016)</p> <p>(1)、半数及半数以上居室应有良好朝向。第 4.1.3 条</p> <p>(2)、与卫生间相邻的居室墙面应考虑防潮措施。第 4.2.4 条。</p> <p>(3)、公共厕所与最远的居室的距离不应大于 25m。第 4.3.1 条</p> <p>(4)、楼梯的梯段宽度、踏步高宽、栏杆高度、栏杆承载力应符合第 4.5.1 条的要求。</p> <p>(5)、宿舍安全出口门不应设置门槛,其净宽不应小于 1.4m。第 5.2.5 条</p> <p>(6)、宿舍室内采光标准不应低于第 6.1.2 条规定。</p> <p>(7)、居室不应与电梯、设备机房紧邻布置,当居室与公共楼梯间、公共盥洗室等有噪声的房间紧邻布置时,应采取隔声减振措施。第 6.2.2 条</p>
11	中小学校	<p>主要参考规范:</p> <p>《中小学校设计规范》(GB50099-2011)</p> <p>(1)、小学的主要教学用房不应设在四层以上,中学的主要教学用房不应设在五层以上。第 4.3.2 条</p> <p>(2)、各类教室的外窗与相对的教学用房或室外运动场地边缘间的距离不应小于 25m。第 4.3.7 条</p> <p>(3)、应提供教室、实验室等教学用房的内部布置详图,应符合规范第 5 节的有关要求,并核实实际可容纳人数。</p> <p>(4)、各教室前端侧窗窗端墙的长度不应小于 1.0m。第 5.1.8 条</p> <p>(5)、每层有不少于 3 个班的教学用建筑每层均应分设男、女学生卫生间及男、女教师卫生间。第 6.2.5 条</p> <p>(6)、卫生间应设前室,男、女生卫生间不得共用一个前室。第 6.2.12 条</p> <p>(7)、食堂不应与教学用房合并设置。第 6.2.19 条</p> <p>(8)、教学用房、风雨操场的净高应符合第 7.2.1、7.2.2 条的要求。</p> <p>(9)、防护栏杆高度不应低于 1.10m。防护栏杆最薄弱处承受的最小水平推力应不小于 1.5kN/m。第 8.1.6 条</p> <p>(10)、各教学用房的门均应向疏散方向开启,且开启的门窗不得挤占走道的疏散通道;二层及二层以上的临空外窗不得外开。第 8.1.8 条</p> <p>(11)、楼梯梯段和疏散通道的宽度均应为 0.6m 的整数倍。第 8.2.2、8.7.2 条</p> <p>(12)、应注明风雨操场、教室、办公室等房间的使用人数上限,并复核</p>

		<p>楼梯、走道及门的疏散宽度是否满足第 8.2.3 条的要求。</p> <p>(13)、单侧走道及外廊的净宽度不应小于 1.80m, 走道疏散宽度内不得有壁柱、消火栓、教室开启的门窗扇等设施。第 8.2.3、8.6.1 条</p> <p>(14)、教学用建筑物的出入口应设置无障碍设施, 并应采取防止上部物体坠落和地面防滑的措施。第 8.5.5 条</p> <p>(15)、停车场地及地下车库的出入口不应直接通向师生人流集中的道路。第 8.5.6 条</p> <p>(16)、楼梯井的净宽不得大于 0.11m, 大于 0.11m 时应采取有效的安全防护措施。楼梯扶手上应加装防止学生溜滑的设施。第 8.7.5、8.7.6 条</p> <p>(17)、教学用房的窗地面积比应符合 9.2.1 条的要求。</p> <p>(18)、教室、图书室均应以自学生座位左侧射入的光为主。第 9.2.2 条</p>
12	幼儿园	<p>主要参考规范: 《托儿所、幼儿园建筑设计规范 (2019 年版)》(JGJ39-2016)</p> <p>(1)、幼儿室外活动场地应满足第 3.2.3 条的要求。</p> <p>(2)、生活用房布置应有最好的日照方位, 并满足冬至日底层满窗日照不少于 3 小时, 在珠海地区生活用房应避免朝西。第 3.2.8 条</p> <p>(3)、房间采光要求应符合第 5.1.1 条规定。</p> <p>(4)、主体建筑走廊净宽度不应小于第 4.1.14 条的要求。</p> <p>(5)、疏散通道上不应设台阶, 有高差时应设不大于 1:12 的防滑坡道。第 4.1.13 条</p> <p>(6)、活动室等用房门宽不应小于 1.2m, 并设双扇平开门。幼儿出入的门距地 1.2 米以下部分, 当使用玻璃材料时, 应采用安全玻璃。第 4.1.6 条, 4.1.8 条</p> <p>(7)、活动室窗台不宜高于 0.6m, 距地 1.8m 以内不应设内悬窗及内平开窗。第 4.1.5 条</p> <p>(8)、外廊、室内回廊、内天井、阳台、上人屋面、平台、看台及室外楼梯等临空处的护栏设计应符合第 4.1.9 条的要求, 从可踏部位顶面起算净高不应小于 1.3m。防护栏杆必须采用防止幼儿攀登和穿过的构造, 当采用垂直杆件做栏杆时, 其杆件净距离不应大于 0.09m。</p> <p>(9) 幼儿使用的楼梯应符合第 4.1.12 条的要求, 当楼梯井净宽度大于 0.11m 时, 必须采取防止幼儿攀滑措施, 楼梯栏杆应采取不易攀爬的构造, 当采用垂直杆件做栏杆时, 其杆件净距不应大于 0.09m。</p> <p>(10)、墙角、窗台、暖气罩、窗口竖边等棱角部位必须做成小圆角。第 4.1.10 条</p> <p>(11)、托儿所、幼儿园中的生活用房不应设置在地下室或半地下室。幼儿园生活用房应布置在三层及以下。第 4.1.3 条、第 4.1.3A 条。</p>
13	医院	<p>主要参考规范:</p>

		<p>《综合医院建筑设计规范》(GB51039-2014)</p> <p>(1)、每个护理单元应有 2 个不同方向的安全出口。同层有 2 个及以上护理单元时, 通向公共走道的单元入口处应设乙级防火门。GB51039-2014 第 5. 24. 2 及 5. 24. 3 条。</p> <p>(2)、电梯设置应符合第 5. 1. 4 条的要求。</p> <p>(3)、主楼梯宽度不得小于 1. 65m。第 5. 1. 5 条</p> <p>(4)、通道宽度不足, 有高差者未采用坡道。第 5. 1. 6 条</p> <p>(5)、室内装修和防护设计宜满足第 5. 1. 12 条的要求。</p>
14	商店	<p>主要参考规范:</p> <p>《商店建筑设计规范》(JGJ48-2014)</p> <p>《珠海市城市规划技术标准与准则》</p> <p>(1)、公用楼梯的梯段及踏步设计应符合 JGJ48-2014 第 4. 1. 6 条的要求。</p> <p>(2)、连续排列铺位的公共走道的最小尺寸应符合 JGJ48-2014 第 4. 2. 10 条的要求。</p> <p>(3)、综合性建筑的商店部分应与其他部分作防火分隔。商店部分的安全出口必须与建筑其他部分隔开。JGJ48-2014 第 5. 1. 4 条</p> <p>(4)、商店营业厅的疏散门净宽不应小于 1. 4m。JGJ48-2014 第 5. 2. 3 条</p> <p>(5)、商店层高应符合 JGJ48-2014 第 4. 2. 3 条和《珠海市城市规划技术标准与准则》的要求。</p> <p>(6)、大中型商场内连续排列的饮食店铺的灶台不应面向公共通道。JGJ48-2014 第 4. 2. 11 条</p> <p>(7)、食品仓储区的地面、墙裙等均应为可冲洗的面层, 并不得采用有毒和容易发生化学反应的涂料。JGJ48-2014 第 4. 3. 3 条</p> <p>(8)、大型商店的营业厅设置在五层及以上时, 应设置不少于两个直通屋顶平台的疏散楼梯间。JGJ48-2014 第 5. 2. 5 条</p>
15	餐饮	<p>主要参考规范:</p> <p>《饮食建筑设计标准》(JGJ64-2017)</p> <p>(1)、用餐区域、厨房、食品库房应采取防鼠、防蝇、防尘、防潮、防异味、通风等措施。第 4. 1. 7 条</p> <p>(2)、厕所前室门不应朝向餐厅或加工间。第 4. 2. 5 条</p> <p>(3)、当明火加工间上方为餐厅等其他用房时, 其外墙开口上方应设宽度不小于 1m 的防火挑檐。第 4. 3. 11 条</p> <p>(4)、如厨房工艺在二次装修时进行设计, 建筑施工图设计应在图纸中按规范提出相应要求, 并考虑烟道预留、穿楼板及地面排水等问题。</p>
16	室内装修	<p>主要参考规范:</p> <p>《建筑内部装修设计防火规范》(GB50222-2017)</p> <p>《住宅装饰装修工程施工规范》(GB50327-2001)</p> <p>《建筑装饰装修工程质量验收规范》(GB50210-2001)</p>

		<p>《建筑装饰装修工程质量验收标准》(GB 50210-2018) (2018年9月1日起实施)</p> <p>(1)、装修材料未达相关规范的要求或未标明选用材料的燃烧等级。</p> <p>(2)、对改变使用功能、改变建筑分隔、改变楼梯位置等影响原有建筑结构的情况, 应作结构验算和设计。</p> <p>(3)、对建筑外墙、开窗、色泽进行修改的建筑, 应作建筑节能计算。</p> <p>(4)、装修设计的平面布置应与原建筑消防设计保持一致。若有改动, 应以建筑施工图修改进行重新报审。</p>
17	人防	<p>主要参考规范:</p> <p>《人民防空地下室设计规范》(GB50038-2005)</p> <p>《人民防空工程设计防火规范》(GB50098-2009)</p> <p>《广东省人民防空工程防洪涝技术标准》</p> <p>(1)、人防设计未符合该工程《珠海市人防工程建设设计要点》的具体技术要求。</p> <p>(2)、平面图中各口部、连通口、人防门垛等钢筋混凝土构件的细部尺寸不全, 且无相关大样, 构造尺寸和空间尺寸未满足相关规范和选用图集的要求。</p> <p>(3)、人防战时封堵做法标注不详, 或封堵方式不当, 战时封堵方式应符合人防主管部门关于平战转换的要求。</p> <p>(4)、两相邻防护单元之间应至少设置一个连通口。GB50038-2005 第3.2.10条</p> <p>(5)、人防工程染毒区一侧墙面应用水泥砂浆抹光。GB50038-2005 第3.2.13条</p> <p>(6)、无法设置室外出入口的核6级人防, 人防出入口设置应符合GB50038-2005 第3.3.2-2条要求。</p> <p>(7)、应根据掩蔽人数计算通行宽度, 战时出入口的门洞净宽之和应满足该防护单元的总通行宽度要求。人防出入口梯段和通道的净宽不应小于人防门洞宽度, 若小于则计算宽度时按最小宽度计算。GB50038-2005 第3.3.8条</p> <p>(8)、缺防空地下室顶板防排水设计。GB50038-2005 第3.8.1条</p> <p>(9)、人员出入口高出地面的高度、汽车坡道入口处的反坡高度、防洪挡板、截水沟等应满足《广东省人民防空工程防洪涝技术标准》第3.2~3.4条的要求。</p> <p>(10)、汽车出入口应采用固定门槛人防门, 车道上防护密闭门的门前坑应采用便于安设、拆卸的钢制活动垫架。《广东省人民防空工程防洪涝技术标准》第3.6条、第5.2条</p> <p>(11)、人防区内需设防火门处不可用普通人防门代替防火门, 人防门和防火门设置在同一位置的, 构造尺寸和做法应满足两者的安装要</p>

		求。 (12)、应根据现行计算标准提供人防应建建筑面积的计算过程，计算方式应规范。
18	场地、景观	(1)、珠海地区年降雨量大，并存在暴雨气候，场地竖向设计应充分考虑避免室外场地地面水倒灌室内，建筑物底层出入口处应采取高差、台阶、截水沟等截水措施防止室外场地地面水倒灌室内，地下空间和下沉空间应设置足够的防水、截水、排水措施。《民用建筑设计通则》(GB50352-2005) 第 5.3.3 条 (2)、室外场地中需设置防护栏杆处应明确注明，并提供防护栏杆详图。
19	其他	(1)、应注意新规范和图集的及时应用。 以下为部分近年新颁布的常用规范及标准： 《民用建筑设计统一标准》(GB50352-2019) 《托儿所、幼儿园建筑设计规范(2019年版)》(JGJ39-2016) 《绿色建筑评价标准》(GB/T50378-2019) 《珠海市城市规划技术标准与准则》(2017版) 《城市居住区规划设计标准》(GB50180-2018) 《老年人照料设施建筑设计标准》(JGJ 450-2018) 《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)(2018年版) 《广东省绿色建筑评价标准》(DBJ/T15-83-2017) 《建筑内部装修设计防火规范》(GB50222-2017) 《建筑防烟排烟系统技术标准》(GB51251-2017) 《宿舍建筑设计规范》(JGJ36-2016) 《建筑工程设计文件编制深度规定》(2016版) 《物流建筑设计规范》(GB51157-2016) 《托儿所、幼儿园建筑设计规范》(JGJ39-2016) 《公园设计规范》(GB51192-2016) 《城市公共厕所设计标准》CJJ14-2016 《博物馆建筑设计规范》(JGJ66-2015) 《图书馆建筑设计规范》(JGJ38-2015) 《车库建筑设计规范》(JGJ100-2015) 《建筑玻璃应用技术规程》(JGJ113-2015) 《公共建筑节能设计标准》(GB50189-2015) 《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》(GB50067-2014) 《机械式停车库工程技术规范》JGJ/T326-2014 《综合医院建筑设计规范》GB51039-2014 《商店建筑设计规范》(JGJ48-2014) 《旅馆建筑设计规范》(JGJ62-2014) 《建筑种植工程技术规范》(DBJ15-100-2014)

		<p>《建筑工程建筑面积计算规范》 (GB/T50353-2013)</p> <p>《电动汽车充电基础设施建设技术规程》 (DBJ/T15-150-2018)</p> <p>《工程建设标准强制性条文》(房屋建筑部分)于2013年6月已颁布2013年版,2013年6月后新实施规范的强制性条文也应注意执行。中南标图集有08ZJ~17ZJ多个版本,引用时应采用最新版本。如图集相关的规范已修改的,应按最新规范执行。</p> <p>(2)、审查回复意见仅直接在意见单上答复,无修改图或修改通知单,无修改后的图纸目录或修改后的图纸目录未更新。</p> <p>(3)、由主体设计单位分包给其他专业设计单位设计的构件、幕墙等应明确设计(包括尺寸、荷载、与主体建筑的构造和力学关系要求)及安全性等要求。完成设计后应由主体设计单位审查签章后方可施工。</p> <p>(4)、建筑材料未符合强度、尺寸、放射性、燃烧性能等技术要求,或设计要求表述不详。</p> <p>(5)、建筑构造设计未符合隔声要求,或未提供具体隔声构造措施。</p> <p>(6)、地下室排风口出地面或屋面后未能与通风施工图配合做出详图设计。</p> <p>(7)、当设备用房设于地下室时,应考虑通风、排烟措施。</p> <p>(8)、不同防火分区有玻璃幕墙或变形缝跨越,防火封堵构造及采用材料应符合防火规范的要求。</p> <p>(9)、在敞开过道上的变形缝防水措施不详或无防止雨水灌入变形缝的措施。</p> <p>(10)、屋面、地下室、厕厨、外墙、水池的防水等级和构造做法应符合《屋面工程技术规范》(GB50345-2012)、《坡屋面工程技术规范》(GB50693-2011)、《倒置式屋面工程技术规程》(JGJ230-2010)、《地下工程防水技术规范》(GB50108-2008)、《建筑种植工程技术规范》DBJ15-100-2014、《种植屋面工程技术规程》(JGJ155-2013)、《建筑防水工程技术规程》(DBJ15-19-2006)等规范的要求。</p> <p>(11)、地下生活水池不得利用建筑物的本体结构作为水池的壁板、底板及顶板,生活水池的材质、衬砌材料和内壁涂料不得影响水质。《民用建筑设计通则》(GB50352-2005)第8.1.4条,《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2009)第3.2.10条</p> <p>(12)、所有建筑和装修材料的选用必须符合《建筑材料放射性核素限量》和《民用建筑工程室内环境污染控制规范》的要求。</p> <p>(13)、按《墙体材料应用统一技术规范》(GB50574-2010)第3.1.4条,墙体不应采用非蒸压硅酸盐砖(砌块)、非蒸压加气混凝土制品。</p> <p>(14)、按《锅炉房设计规范》(GB 50041-2008)第4.1.3条,酒店等建筑设置锅炉房时,若锅炉房和其他建筑物相连或设置在其内部时,</p>
--	--	--

		严禁设置在人员密集场所和重要部门的上一层、下一层、贴邻位置以及主要通道、疏散口的两旁，并应设置在首层或地下室一层靠建筑物外墙部位。
--	--	---

(二)、节能专业（建筑工程类）（2020）

序号	项 目	设计质量问题
1	2020 年建筑节能施工图审查常见问题汇编	<p>(1)、《广东省公共建筑节能设计标准》DBJ 15-51-2020 自 2021 年 2 月 1 日起实施，原广东省标准《〈公共建筑节能设计标准〉广东省实施细则》(DBJ 15-51-2007) 同时废止。</p> <p>(2)、珠海市于 2018 年 10 月 30 日起取消珠海市“建筑节能施工图审查”网上备案制度，各建设项目不再填写“珠海市民用建筑节能设计备案表”。(珠规建质[2018]116 号文)</p> <p>(3)、应按“关于印发《建筑节能设计说明专篇（2017 珠海范本）》和《珠海市民用建筑节能设计备案表（2017 版）》的通知”（珠规建质[2017]25 号文）的要求，填写建筑节能设计说明专篇。</p> <p>(4)、公共建筑当建筑高度超过 150 米或独栋建筑地上建筑面积大于 200000 平方米时，应组织专家进行节能设计专项论证。详《公共建筑节能设计标准》GB 50189-2015 总则第 1.0.4 条及“珠海市住房和城乡建设局关于印发珠海市超高超限建筑节能设计专项论证工作指引的通知”。</p> <p>(5)、涉及外墙外立面色彩改变的项目，除满足建筑及节能的相关规定外，还应提供建设行政主管部门同意修改的批准图纸。</p> <p>(6)、对施工图审查已经通过后又进行节能修改设计的项目，还应注意修改的各项指标不能降低该项目绿色建筑设计的的要求。</p> <p>(7)、公共建筑外墙平均传热系数的计算应符合《公共建筑节能设计标准》GB0189-2015 第 3.3.3 条。</p> <p>(8)、民用建筑的热工设计应执行《民用建筑热工设计规范》GB50176-2016。</p> <p>(9)、居住建筑的东向外窗必须采取建筑外遮阳措施，建筑外遮阳的系数 SD 不应大于 0.8，应从方案阶段开始考虑设置。</p> <p style="margin-left: 2em;">a. 建筑图纸中应详细表达需做外遮阳的外窗及外遮阳具体的构造形式，并注意考虑外遮阳措施的合理性。</p> <p style="margin-left: 2em;">b. 节能计算东向外窗所选用遮阳形式应与建筑图纸中的表达一致。</p> <p style="margin-left: 2em;">c. 建筑外遮阳的设计、施工安装应符合《建筑遮阳工程技术规范》(JGJ 237-2011) 的规定。</p> <p style="margin-left: 2em;">d. 建筑外遮阳措施的具体形式的选取、设计与施工可参考中南标图集《建筑外遮阳》(11ZJ903)。</p> <p style="margin-left: 2em;">e. 建筑外遮阳措施的设置不应降低建筑设计的采光、通风、外窗可开启等要求。</p> <p>(10)、居住建筑卧室、书房、起居室等主要房间窗地面积比不应小于 1/7。</p>

		<p>当房间窗地比小于 1/5 时,外窗玻璃的可见光透射比不应小于 0.4。</p> <p>(11)、节能计算与建筑设计图纸中材料作法不一致:建筑节能设计说明专篇中材料性能取值与建筑设计图纸不一致。</p> <p>(12)、对材料可实施性了解不充分,导致现场更换材料,节能设计需重新计算。</p> <p>(13)、材料表述不明确,材料性能与参数取值不对应;一些外围护成品材料热工性能指标无依据。应参照《民用建筑热工设计规范》GB 50176-2016 附录 B 选取。</p> <p>(14)、部分节能材料在计算时未加入修正系数,参《民用建筑热工设计规范》GB 50176-2016 附表 B.2。</p> <p>(15)、空气间层热阻值取值不正确。 空气间层热阻值应按《民用建筑热工设计规范》GB 50176-2016 附录 B.3 选取。 居住建筑贴铝箔的封闭空气间层的屋顶热阻值应按《夏热冬暖地区居住建筑节能设计标准》JGJ 75-2012 表 4.0.17 选取。</p> <p>(16)、居住建筑屋顶和外墙的传热系数和热惰性指标应符合《夏热冬暖地区居住建筑节能设计标准》JGJ 75-2012 表 4.0.7 的规定。当设计建筑的南、北向外墙的不符合表 4.0.7 的规定时,其空调采暖年耗电指数(或耗电量)不应超过参照建筑的空调采暖年耗电指数(或耗电量)。</p> <p>(17)、居住建筑节能、隔热设计时,反射隔热外饰面的太阳辐射吸收系数取值应采用污染修正系数进行修正。详《夏热冬暖地区居住建筑节能设计标准》JGJ 75-2012 附录 B。</p> <p>(18)、屋面及外墙采用浅色或反射隔热外饰面(公共建筑 $\rho < 0.6$, 居住建筑 $\rho < 0.6$) 当采用规定性指标计算时可附加相应的热阻值(采用性能化指标不应再手动附加热阻,因权衡判断及隔热计算,太阳辐射吸收系数的影响因素已经考虑)。应杜绝建筑设计图纸中外墙采用浅色饰面,而施工时改为深色饰面的情况。</p> <p>(19)、门、窗玻璃选用材料不一致时,应明确玻璃门的使用材料,并按此进行节能计算。</p> <p>(20)、节能计算书中窗扇的开启面积与实际门窗详图不符。 居住建筑外窗(包含阳台门)的通风开口面积:主要房间(卧室、书房、起居室等)应按不小于房间地面面积的 10%要求设计;对于厨房、卫生间、户外公共区域的外窗,应按不小于外窗面积的 45%设计。当平开窗、悬窗、翻转窗的最大开启角度小于 45 度时,通风开口面积应按外窗可开启面积的 1/2 计算。</p> <p>(21)、审查表未填写正确、规范、完整。 a. 审查表的格式不符合珠海地区节能表格格式要求。</p>
--	--	---

		<p>b. 审查表各围护结构设计值及节能措施应填写完整、正确。若有电气、暖通专业的节能设计，报审表中各项设计值应填写，设计人、校审人应签名。</p> <p>(22)、建筑节能设计说明专篇中，窗户和玻璃的遮阳系数（太阳得热系数）填写错误。</p> <p>(23)、平屋面热工性能的计算，找坡层的计算厚度应取最小厚度，即起坡高度。参见《全国民用建筑工程设计技术措施·节能专篇 建筑》(2007) 70 页 10.2.1。</p> <p>(24)、倒置式屋面保温层的设计厚度应按计算厚度增加 25%取值且最小厚度不得小于 25mm。详《倒置式屋面工程技术规程》(JGJ 230-2010) 第 5.2.5 条。建筑构造做法表、审查表、建筑节能设计说明专篇中应分别明确保温层的(施工)设计厚度、计算厚度。</p> <p>(25)、节能计算围护结构各构造层热工参数的取值应由依据，一般可参照参《民用建筑热工设计规范》GB 50176-2016 附表 B.1 或《全国民用建筑工程设计技术措施·节能专篇 建筑》(2007) 或权威检测机构出具的材料性能检测报告。</p> <p>(26)、节能计算中，若规定性指标通过，则不需进行权衡判断，只需按规定性指标填写相应表格。</p> <p>(27)、涉及外墙砌体类型变更时，应按“珠建技 [2007] 26 号文”的要求，在图纸中详细列出新选用墙材产品的品种、规格、性能（强度、密度、干缩值）等指标。若新选用砌体容重大于原设计砌体容重，除满足建筑、节能等相关要求外，还应由结构设计人员进行结构复核。</p> <p>(28)、居住建筑节能设计的综合评价的指标既可采用“空调采暖年耗电指数”，也可采用“空调采暖耗电量”；公共建筑节能设计的权衡判断的指标只能采用“采暖空调能耗”。</p> <p>(29)、对于外窗及幕墙的气密、水密、抗风压设计，应注意相应规范的更新，应分别执行《建筑外门窗气密、水密、抗风压性能分级及检测方法》(GB/T 7106-2008) 及《建筑幕墙》(GB/T 21086-2007)。</p> <p>(30)、在节能设计中应避免盲目增加材料及措施，应尽量建筑本身特点优势出发进行节能设计。在进行节能计算时应尽可能地对各部位围护材料精细分类，加权核算。</p> <p>(31)、商住楼的公建及居住部分若外窗（透明外门）所选用的玻璃不同，应在图纸中区分表示清楚，不应简单表示为“详见建筑节能设计说明专篇”。</p> <p>(32)、集体宿舍、招待所、旅馆以及托幼建筑应按居住建筑进行节能设计，参《夏热冬暖地区居住建筑节能设计标准》(JGJ 75-2012) 第 1.0.2 条条文解释。</p>
--	--	--

		<p>(33)、关于外墙采用保温砂浆隔热保温的设计问题：</p> <ul style="list-style-type: none"> a. 外墙采用保温砂浆隔热保温时,宜采用内保温。内保温构造中保温砂浆的厚度不宜过厚。 b. 保温砂浆构造应当严格按照《外墙内保温工程技术规程》(JGJ 261-2011)、《外墙外保温工程技术规程》(JGJ 144-2004)、《无机保温砂浆内保温墙体构造》(粤 07J/118) 进行设计、施工。 c. 当选用的保温砂浆的厚度有多种时,应在建筑图纸中明确表达其适用部位,不应仅简单表达为“详节能计算书(或建筑节能设计说明专篇)”。 d. 建筑墙体做法不连贯,如热桥过梁采用内保温做法,填充墙体仅抹灰,两者厚度不一致。 <p>(34)、外墙内外保温构造做法应满足现行《建筑设计防火规范》的要求。</p>
--	--	---

(三)、结构专业（建筑工程类）（2020）

序号	项 目	设计质量问题
1	结构体系	<p>(1)、高层建筑结构设计不应采用严重不规则的设计方案，当出现特别不规则结构时，高层建筑结构体系平面和竖向存在三项或以上不规则类型时，应按建设部及广东省有关规定申报超限高层建筑工程抗震设防专项审查。当设计单位认为其不属于超限结构但审图单位认为是超限结构时，可找省超限委进行超限判断，出具不超限的书面意见。</p> <p>(2)、多层建筑体系平面和竖向存在《建筑抗震设计规范》（下文简称“抗规”）GB50011-2010（2016年版）第3.4章中多项不规则类型或条文说明3.4.1条表1的项目时，未提供可靠充分的计算依据及更加有效的抗震措施。</p> <p>(3)、结构体系的计算简图与实际不符，传力途径不明确，对程序无法考虑的问题未进行局部应力分析，采取可靠的抗震措施。</p> <p>(4)、结构体系不满足抗规第6.1.5条要求，甲、乙类建筑以及高度大于24m的丙类建筑，不应采用单跨框架结构，高度不大于24m的丙类建筑不宜采用单跨框架结构。</p>
2	计算书	<p>(1)、多桩承台选用建筑标准图集时，需在计算资料中注明选用的图集名称，如图集中有没有验算的内容，应提供补充计算资料；特别是核心筒桩筏联合承台、抗拔桩承台应进行专项验算。</p> <p>(2)、当采用天然基础时，应提供设计时选用的参数及采用何种计算方法，并提供计算结果资料。</p> <p>(3)、应提供地下室侧墙底板的配筋裂缝宽度计算和抗浮承载力验算，并明确抗浮设计地下水位取值。坡地地下结构物抗浮水位应按广东省《建筑工程抗浮设计规程》DBJ/T 15-125-2017中5.2.2条确定。</p> <p>(4)、预应力梁应提供详细的计算书。</p> <p>(5)、宽扁梁、钢管柱环形梁应提供节点计算书。</p> <p>(6)、对按规范要求应进行沉降计算的基础应提供沉降计算书。</p> <p>(7)、计算时指定的特殊构件的信息应将特殊构件定义简图归档于计算书中。</p> <p>(8)、计算时的结构布置或截面尺寸与施工图不相符，不满足《建筑工程施工图设计文件技术审查要点》的施工图中表达的内容应与计算结果相吻合的要求。</p> <p>(9)、超限高层建筑中按性能化设计的结构构件未提供中、大震的计算资料及相应的性能目标定义简图。</p> <p>(10)、应提供构件超筋超限信息及处理措施。</p>

3	荷载问题	<p>(1)、输入荷载遗漏或偏小，与建筑图不相符。</p> <p>(2)、风荷载基本风压取值可按广东高规附录 B 选用。河边建筑风荷载地面粗糙度应取 B 类，而有些建筑设计时采用了“C”类。</p> <p>(3)、消防楼梯活载、阳台活载等不满足《建筑结构荷载规范》GB50009-2012（下文简称“荷载规范”）第 5.1.1 条要求。第一层层高较高如 6 米，常把楼梯设计成三跑或四跑楼梯，这样原来按二跑楼梯输的荷载就少了一半，造成一层楼梯边上的梁不安全。</p> <p>(4)、屋顶花园活荷载取值不应小于 $3.0\text{kN}/\text{m}^2$，屋顶花园活荷载不应包括花圃土石等材料自重。</p> <p>(5)、当使用功能不是荷载规范第 5.1.1 条第 1 项时，活荷载折减系数按 SATWE、YJK 程序自动确定，不满足荷载规范第 4.1.2 条要求。</p> <p>(6)、电梯机房除 $7\text{kN}/\text{m}^2$ 荷载外，运行荷载应根据电梯资料考虑全面。</p> <p>(7)、屋顶构架、雨蓬等在结构计算时应考虑其附加荷载，计算简图应与实际结构相符。屋面檐沟应考虑积水荷载，种植屋面的活荷载应按规范取值。</p> <p>(8)、超高层建筑消防车荷载宜按 55t 考虑，荷载范围应考虑扩散角延伸的区域，消防车荷载建议按自定义工况输入，其分项系数可取为 1.0。</p>
4	电算问题	<p>(1)、对于幼儿园、中小学、医院、体育、文化、商业等公共建筑及重要的基础设施建筑未按《建筑工程抗震设防分类标准》GB50223-2008 要求确定抗震设防类别，导致结构抗震等级确定不正确，构件计算内力未按抗震规范要求放大，轴压比及配筋不满足抗震规范的构造要求。</p> <p>(2)、地震动参数的取值应按《建筑抗震设计规范》GB50011-2010（2016 年版）取值。设计地震分组应按附录 A 选取。</p> <p>(3)、地震作用下，当前三振型某一振型的扭转因子在 0.35-0.65 之间，且扭转不规则程度为 II 类时，未按抗震规范 GB50011-2010 第 5.1.1 条（高规 JGJ3-2010 第 4.3.1 条）考虑双向水平地震作用下的扭转影响。</p> <p>(4)、计算在规定的水平力作用下的扭转位移比时，应考虑偶然偏心。</p> <p>(5)、根据高规 JGJ3-2010 第 3.5.8 条，对于侧向刚度变化、承载力变化、竖向抗侧力构件连续性不符合第 3.5.2、3.5.3、3.5.4 条要求的楼层，应按薄弱层要求乘以 1.25 增大系数；有的层上下刚度比满足非软弱层要求，但存在转换层时，或受剪承载力比不符合 3.5.3 条的要求时未强制指定薄弱层也不满足此条要求。</p> <p>(6)、有斜交抗侧力构件的结构，当相交角大于 15° 时，未按抗震规范 GB50011-2010 第 5.1.1 条第 2 款要求电算。</p> <p>(7)、高层建筑风荷载体型系数未按高规 JGJ3-2010 第 4.2.3 条取值，对</p>

		<p>风荷载比较敏感的高层建筑,承载力设计时风荷载未按第 4.2.2 条取基本风压的 1.1 倍。</p> <p>(8) 当底层无楼板时底层层高未计至承台顶面, 与实际情况不符。</p> <p>(9)、电算时角柱未定义, 使柱内力未按抗规第 6.2.6 条乘以放大系数。</p> <p>(10)、框架结构计算时未按抗规要求考虑楼梯构件的影响或施工图未采用滑动支座的做法。</p> <p>(11)、存在较大的台阶、坡道及斜屋面等含斜板的建筑应按实建模, 考虑斜板对结构刚度及配筋的影响。</p> <p>(12)、将基础顶面作为嵌固端时, 上部结构的地下二层以下框架和剪力墙的抗震等级进行了降低, 不符合高规和抗规要求。地下室构件中未按塔楼相关范围考虑抗震等级。</p> <p>(13)、对按规范应进行基础沉降计算的工程未进行沉降计算。</p> <p>(14)、高层建筑框架-剪力墙结构未按《高层建筑混凝土结构技术规程》(下文简称“高规”, 含广东省标准《高层建筑混凝土结构技术规程》) JGJ3-2010 第 8.1.3、8.1.4 条进行框架剪力 $0.2V_0$ 调整。</p> <p>(15)、单向有板约束的框架柱, 高度系数按双向有板约束取高度系数不符合实际受力情况。</p> <p>(16)、楼电梯间周边无板支撑情况下应补充剪力墙稳定计算。</p> <p>(17)、当楼板削弱较多时, 楼板应定义弹性膜复算相关构件的配筋。</p> <p>(18)、对扭转不规则的异形柱结构, 计算地震作用未考虑双向水平地震作用下的扭转影响, 不满足《混凝土异形柱结构技术规程》JGJ149-2017 第 4.2.4 条第 2 款。</p> <p>(19)、对于不规则异形柱结构未按《混凝土异形柱结构技术规程》JGJ149-2017 第 3.2.5 条规定计算</p> <p>(20)、根据《建筑结构荷载规范》GB50009-2012 第 8.1.1 条, 计算围护构件的风荷载, 应考虑阵风系数。</p> <p>(21)、预应力混凝土结构设计应计入预应力作用效应; 对超静定结构, 相应的次弯矩、次剪力及次轴力等应参与组合计算。</p> <p>(22)、出屋面的构架层的墙为开敞式, 应考虑风吸力、风压力同时作用, 如作为幕墙受力, 外梁应考虑水平风力引起的弯矩作用。</p>
5	结构设计总说明问题	<p>(1)、未写结构设计主要依据标准、规范及规程, 列举的已修订规范未写新版本号, 未写工程地质勘察报告及时间。</p> <p>(2)、未注明工程概况、地点、抗震设防烈度、抗震设防类别、风压取值及上部结构的嵌固部位。未明确超限高层建筑结构抗震性能化设计的内容。</p> <p>(3)、加固改造、加固、加层、装饰工程未注明工程名称、性质、用途、加固方法及加固改造后的设计使用年限。</p> <p>(4)、填充墙材料与建筑节能设计不一致, 未明确墙体材料的容重及卫生</p>

		<p>间填充材料的容重，填充墙的拉结未满足抗震规范第 13.3.4 条要求设计。加气混凝土砌体的强度要求不满足珠海市建筑质量专项治理措施（2012 年版）的要求（外墙不小于 7.5MPa、内墙不小于 5.0MPa）。</p> <p>(5)、钢筋替代未按抗震规范第 3.9.4 条要求说明。</p> <p>(6)、对《建筑地基基础设计规范》GB50007-2011 之 10.3.8 条中需要沉降观测的建筑物，未写出沉降观测的要求及方法。</p>
6	配筋及构造问题	<p>(1)、梁、柱、剪力墙未按计算结果配筋。</p> <p>(2)、框架梁端底面和顶面纵向钢筋面积的比值小于抗规第 6.3.3 条第 2 款规定。</p> <p>(3)、框架梁端箍筋加密区直径、间距不满足抗规第 6.3.3 条第 3 款的规定；且当纵向受拉钢筋配筋率大于 2% 时，箍筋直径未加大 2mm。</p> <p>(4)、对于剪跨比不大于 2 的柱箍筋间距不满足抗规第 6.3.9 条要求。</p> <p>(5)、一、二级框架的角柱未按抗规第 6.3.9 条全长加密，一、二级框架柱箍筋非加密区的箍筋间距不应大于 10 倍纵向钢筋直径；对于楼梯间休息平台框架柱箍筋未按抗规第 6.3.9 条要求全长加密。</p> <p>(6)、高层建筑未按高规第 7.1.4 条要求，确定底部加强部位；短肢剪力墙定义及构造做法未按第 7.1.8 条及第 7.2.2 条要求设计。</p> <p>(7)、当两片剪力墙之间梁跨高比小于 5 时，未定义连梁，未按国标 16G101-1 要求编号，区分框架梁的构造做法，且当 $L/h < 2.5$ 时，梁侧腰筋未按高规第 7.2.27 条第 4 款要求配筋。</p> <p>(8)、框支柱纵向受力钢筋及箍筋不满足高规第 10.2.10 条要求，框支柱截面尺寸不满足高规第 10.2.11 要求。</p> <p>(9)、框支梁纵向受力钢筋、箍筋、腰筋不满足高规 JGJ3-2010 第 10.2.7 条要求。</p> <p>(10)、框架柱箍筋肢距大于抗震规范第 6.3.9 条有关规定。</p> <p>(11)、框梁非加密区沿梁全长箍筋配筋率不满足砼规范第 11.3.9 条。</p> <p>(12)、楼板配筋及侧墙竖向受力板配筋不满足《混凝土结构设计规范》（下文简称“砼规”）GB50010-2010（2015 年版）第 8.5.1 条最小配筋率的要求。</p> <p>(13)、预应力砼框架梁的抗震构造不满足砼规第 11.8.4 的要求。</p> <p>(14)、当次梁跨度较大时，梁支座上部设置的纵向构造钢筋未满足砼规第 9.2.6 条要求。</p> <p>(15)、楼面角板、屋面板及外挑构件、吊板配筋构造做法未按《珠海市建筑工程质量通病防治措施》有关规定设计。</p> <p>(16)、楼板、屋面板负筋直径未满足珠海市建设局珠建建[2007]110 号文件要求。</p> <p>(17)、异形柱截面尺寸，纵向钢筋配筋率、箍筋肢距不满足《混凝土异</p>

		<p>形柱结构技术规程》JGJ149-2017 有关规定。</p> <p>(18)、异形柱的轴压比未满足规程 6.2.2 条规定。</p> <p>(19)、多层异形柱的纵筋配筋率大于规程 6.2.6 条 3% 的规定。</p> <p>(20)、异形柱剪跨比不大于 2 者其箍筋未全柱加密；异形柱结构二、三级抗震等级的角柱箍筋未全柱加密，不满足《混凝土异形柱结构技术规程》JGJ149-2017 第 6.2.12 条。</p> <p>(21)、对于钢筋砼加固工程当采用粘贴碳纤维及粘贴钢板时应明确材料安全性能指标，并满足《混凝土结构加固设计规范》(下文简称“加固规范”) GB50367-2013 有关规定，不应使用规范第 4.4.6 条所指的材料。</p> <p>(22)、种植锚固件的胶粘剂，应提出安全性能指标要求，满足 GB50367-2013 第 4 章所指的材料性能要求。</p> <p>(23)、植筋用胶贴剂应提出粘结度设计值，明确植筋孔洞直径间距及深度，且锚固深度必须经设计计算确定，严禁按短期拉拔试验值或厂商技术手册的推荐作为设计的依据。</p> <p>(24)、采用植筋技术时，原构件的砼强度等级不符合加固规范第 15.1 节，增加悬挑构件时原构件不应小于 C25，增加一般构件时原构件不应小于 C20。</p> <p>(25)、进行抗震性能设计的结构未按各抗震性能目标的最不利情况配筋。</p> <p>(26)、将地下室顶板作为上部结构的嵌固部位时，地下室顶板对应于地上框架柱的梁柱节点及墙肢端部边缘构件的配筋不符合抗规第 6.1.14 条第 3、4 款和高规第 12.2.1 条第 3、4 款的规定。</p> <p>(27)、无梁楼盖及其板柱节点计算应按规范考虑地震作用和整体作用，不应仅作局部竖向荷载作用下的计算。</p> <p>(28)、剪力墙端部拐角墙肢较短时，暗柱配筋箍筋只按构造，没有按计算的水平筋配筋的情况。</p> <p>(29)、单向受力的地下室外墙抗弯钢筋配筋率大于 0.7% 时应验算抗剪承载力；地下室侧壁与底板节点配筋需满足节点弯矩平衡要求。</p> <p>(30)、抗拔桩的承台，考虑抗拔力的反向弯矩作用下的配筋，并符合最小配筋率要求。</p>
7	桩基础设计问题	<p>(1)、对于坡地、岸边的桩基，未按《建筑桩基技术规范》(下称“桩基规范”) JGJ94-2008 第 3.1.3 条要求进行稳定性验算。</p> <p>(2)、桩布置最小中心距不满足桩基规范 JGJ94-2008 第 3.3.3 条要求，或不满足广东省标准《建筑地基基础设计规范》DBJ/T15-31-2016 第 10.1.5 条要求。</p> <p>(3)、抗震设防区有液化土时未按桩基规范 JGJ94-2008 第 3.4.6 条要求设计。桩身未穿过液化土层进入稳定土层，且液化土层摩擦力不应考虑；承台周围 1/2 承台长边范围内液化土应进行加固处理；钻孔</p>

		<p>灌注桩箍筋在液化土层范围应全长加密。</p> <p>(4)、抗拔桩未按桩基规范第 3.4.8 条进行桩身的裂缝验算；预应力管桩抗拔承载力不满足广东省标准 DBJ/T15-22-2008 第 5.2.9 条要求。</p> <p>(5)、在地下水或地基土对混凝土、钢筋或钢零部件有腐蚀的环境下采用 A 型管桩，不符合广东省标准 DBJ/T15-22-2008 第 5.1.6 条第 4 款的要求。</p> <p>(6)、当管桩基础桩端持力层为遇水易软化或崩解的风化岩（土）层时，设计未按广东省标准 DBJ/T15-22-2008 第 5.2.18 条要求考虑。</p> <p>(7)、当采用灌注桩时，桩身配筋未满足桩顶以下 5d 范围的桩身螺旋式箍筋间距不大于 100 的规定时，桩身强度计算仍考虑桩纵向主筋的作用，不满足桩基规范 JGJ94-2008 第 5.8.2 条规定。</p> <p>(8)、在广东省标准《锤击式预应力混凝土管桩基础技术规程》DBJ/T15-22-2008 第 1.0.5 条及广东省标准《锤击式预应力混凝土管桩基础技术规程》DBJ/T15-94-2013 第 1.0.7 条所提及的地质条件下，未经论证或未采用适当施工保证措施而采用管桩基础。</p> <p>(9)、基础沉降计算的结果不符合《建筑地基基础设计规范》GB50007-2011 第 5.3.4 条的要求。</p> <p>(10)、珠海市生态环境局和珠海市住房和城乡建设局已发《关于严格限制锤击桩机、蒸汽桩机使用的通知》珠环函[2020]183 号，管桩说明可提出不同施工方式的沉桩方法，但如采用锤击桩机、蒸汽桩机，需明确得到相关部门的许可。</p> <p>(11)、地下室抗浮锚杆的设计可依据广东省标准《建筑地基基础设计规范》DBJ/T15-31-2016 及广东省标准《建筑工程抗浮设计规程》DBJ/T15-125-2017 的相关要求执行。</p>
8	地梁、承台、地下室	<p>(1)、地下室抗浮设计未乘分项系数；未进行抗裂计算；地下室侧墙未按静止土压力计算。</p> <p>(2)、地下室底板、梁配筋考虑地下水作用时，其配筋构造仍同一般楼板梁构造，不符合实际受力要求。</p> <p>(3)、预应力管桩抗侧及抗弯能力差，若地梁做在承台面以上，不利抗震，也不利管桩受力。</p> <p>(4)、承台拉梁宽度小于 250，不满足《建筑地基基础设计规范》GB50007-2011 第 8.5.23 条要求。</p> <p>(5)、地下室承台当考虑地梁在承台内锚固时，应配置承台侧边钢筋，防止承台开裂。</p> <p>(6)、地下水对钢筋砼结构及钢结构有腐蚀性时，未要求砼水胶比及基础保护层厚度，钢结构柱脚防腐处理，并未按《工业建筑防腐蚀设计规范》GB50046 第 4.1.5 条、4.1.8 条及 4.1.11 条设计。</p> <p>(7)、根据《人民防空地下室设计规范》GB50038-2005 第 4.8.15 条，人</p>

		防区的桩基, 桩身及承台承载力验算应考虑上部墙柱传来的核武器爆炸动荷载的荷载组合。
9	采用异形柱结构形式的基本规定	<p>(1)、抗震设计时应避免采用单跨框架异形柱结构, 单边外廊式多层集体宿舍结构布置不满足该规程第 3.1.4 条第 2 款规定。</p> <p>(2)、异形柱结构的楼梯间、电梯井宜布置剪力墙或一般框架柱, 不宜设异形柱, 详该规程第 3.1.4 条第 3 款规定。</p> <p>(3)、异形柱框架-剪力墙结构商住楼当设置底部商场大空间时, 可采用抽柱转换, 不应转换剪力墙, 该体系的剪力墙应上下对齐连续贯通房屋全高, 详异形柱结构规程 3.2.4 条第 3 款及附录 A。</p> <p>(4)、异形柱框架-剪力墙结构的小高层商住楼当高度大于 30 米时, 其框架抗震等级未满足该规程 3.3.1 条规定的二级抗震要求。</p>
10	钢结构	<p>(1)、钢结构的钢材的材料性能指标未注明要满足抗震规范 3.9.2 条第 3 款的要求。</p> <p>(2)、轻钢结构设计刚架和檩条时, 未考虑由于风吸力作用引起构件内力变化的不利影响。</p> <p>(3)、轻钢结构设计时, 未采取可靠措施保证钢梁、钢柱平面外的计算长度与结构分析时的取值一致。</p> <p>(4)、檩条的计算时采用了中间区段的风荷载, 未对最不利区段(角部和边缘带)的檩条进行验算。</p> <p>(5)、轻钢结构, 当屋面四周女儿墙较高时, 未考虑女儿墙上作用的风荷载对结构的不利影响。</p> <p>(6)、结构分析时, 钢梁与钢梁、钢梁与钢柱、钢柱与基础之间的连接结构计算简图与实际构造不符。</p> <p>(7)、在建筑物每一个温度区段或分期建设的区段中, 未分别设置独立的空间稳定的支撑系统。</p> <p>(8)、柱脚锚栓的直径未按计算确定; 计算柱脚锚栓的受拉承载力时, 未采用螺纹处的有效截面面积; 柱脚锚栓未采用双螺帽连接; 未采取可靠措施, 避免柱脚锚栓承受水平剪力作用; 柱脚底板与基础顶面之间未采用二次灌浆料填充密实。</p> <p>(9)、屋面及墙面檩条未按规范要求设置拉条、撑杆或斜拉条, 斜拉条未与刚性檩条连接。</p> <p>(10)、檩条拉杆的位置在靠近翼缘还是下翼缘, 对受力能否满足很重要, 若在上翼缘, 在风载作用下, 下翼缘会失稳。</p> <p>(11)、钢结构相关规范未更新, 比如钢材材质未按《低合金高强度结构钢》GBT1591-2018 钢材材质 Q355 替代 Q345, 《钢结构工程施工质量验收规范》GB50205-2001 已作废, 应改为《钢结构工程施工质量验收标准》GB50205-2020。</p> <p>(12)、柱脚锚栓材质采用 Q355 时, 锚固长度未相应加长。</p>

		<p>(13)、化学锚栓使用时未注明材质等级或承载力要求。</p> <p>(14)、荷载分项系数未按《建筑结构可靠性设计统一标准》GB50068-2018 选取。</p> <p>(15)、网架结构自重未考虑螺栓球或焊接球引起的自重放大。</p> <p>(16)、高强螺栓抗滑移系数值与连接处构件接触面的处理方法不匹配，应按《钢结构设计标准》表 11.4.2-1 执行。</p> <p>(17)、轻钢结构边椽屋面斜梁平面外计算长度根据门刚规范 7.1.6-4 不可以考虑单隅撑面外约束作用。</p> <p>(18)、轻钢结构设计时夹层部分梁柱未按《建筑抗震设计规范》GB 50011-2010 (2016 年版) 要求进行抗震设计。</p> <p>(19)、压型钢板肋顶部以上混凝土厚度不满足《组合楼板设计与施工规范》8.1.3 条的规定的最小值 50mm。</p> <p>(20)、开口组合楼板导荷方向与实际受力不符。</p> <p>(21)、钢结构柱脚采用外包柱脚时外包高度不满足《钢结构设计标准》(GB50017-2017) 第 12.7.7 条要求。</p> <p>(22)、大跨天桥、连廊、大悬挑结构未考虑人行舒适度影响。</p> <p>(23)、室外大跨结构、空间结构未考虑温度效应影响。</p> <p>(24)、钢结构的楼板作为翼缘对钢梁刚度的影响方式按“梁刚度放大系数按 2010 规范取值”不合适，该调整只适合混凝土结构，钢结构需要直接指定为 1.5。</p> <p>(25)、组合梁和组合楼板计算未考虑施工阶段验算。</p> <p>(26)、关键节点计算书不全。</p>
11	人防设计问题	<p>(1)、人防构件等效静荷载取值错误。如顶板等效静荷载取值应根据顶板覆土厚度及顶板跨度等条件取值，但通常设计单位仅考虑顶板覆土厚度和一种顶板跨度进行取值，不能涵盖所有跨度的情形，部分顶板等效静荷载取值不足。规范表格中不能查到的数值，可根据规范的条文自行计算或参考《防空地下室结构手册》RFJ04-2015 选取。</p> <p>(2)、临空墙等人防构件等效静荷载取值未考虑其所处的位置进行。</p> <p>(3)、门框墙计算的内容不详。门框墙的计算内容应包含密闭门传给门框的荷载、悬臂式门框墙或门边立柱的计算、上挡板或门顶梁的计算等，注意门框墙荷载的传递方式。</p> <p>(4)、人防口部构件除了可以在标准图集中查表得到配筋外，均应提供详尽的计算资料。采用标准图集查配筋时，需注意其适用条件是否与图集的要求一致。</p> <p>(5)、采用桩基的人防底板的荷载组合中没有考虑水浮力参与，不满足《人民防空地下室设计规范》GB50038-2005 之 4.9.4 条。</p> <p>(6)、当人防区顶板标高不同时，覆土中的板面标高高的板与标高低的板间梁（或墙）侧向同时是高的一侧的人防地下室外墙，应同时按高</p>

		<p>的一侧的人防抗力等级按人防外墙验算其侧向的承载力，梁宽（或墙厚）不应小于 250，此段外墙防常规武器荷载应按高的一侧顶板覆土厚度取值，板间梁外箍（或墙竖向受力钢筋）应同时符合按人防外墙的计算要求和 GB50038-2005 第 4. 11. 7 条的最小配筋率要求（间距最大处）。</p> <p>(7)、人防设计结构说明中战时等效静荷载的取值未根据工程的具体情况列出，而仅仅罗列规范中的数值。</p> <p>(8)、战时各出入口、连通口、通风口未按 RFJ06-2008 的要求提供比例不小于 1:50 的结构详图。</p> <p>(9)、选用钢结构防倒塌棚架时未按柱底内力设置柱底埋件，当此钢结构棚架与图集不一致时，应给出具体的构件详图及数量。</p> <p>(10)、战时室内有人员停留的防空地下室，其钢筋混凝土顶板最小防护厚度应满足 GB50038-2005 中 3. 2. 2 条的相关要求，尤其对于无上部建筑且无覆土的医疗救护工程和专业队队员掩蔽部钢筋混凝土顶板，应确保满足最小防护厚度要求。结构设计人员有时仅考虑受力满足承载力要求，而不重视防辐射的问题。</p> <p>(11)、人防结构构件未满足最小配筋率要求。对于兼做人防构件（如临空墙、门框墙）的主体墙体，人防作用方向的配筋也需满足最小配筋率要求。</p> <p>(12)、双扇人防大门开启范围内地下室顶板结构梁、板最低标高点与门洞顶的垂直距离不应小于 300mm。对于开向非人防区的双扇大门，应提供门扇开启范围的顶板结构布置图。</p> <p>(13)、人防门开启范围内口部尽量设置在楼梯间中间平台范围内。需复核无梁楼盖柱帽对人防门的影响。需复核门前开设范围内结构梁对门的影响。需复核顶底板变标高对门的影响。需复核建筑找平层对人防门的影响等。</p> <p>(14)、人防图纸的深度编制不足，未提供基础、人防底板、人防区柱配筋等非人防设计院设计的图纸。</p> <p>(15)、总说明或门框墙详图中没有说明或表达人防门安装吊钩的要求及大样。</p> <p>(16)、门槛梁标高建筑与结构不一致。</p> <p>(17)、人防围护墙、临空墙、密闭隔墙等施工时不得使用 PVC 套管螺杆固定模板，应采用止水螺杆，人防图纸应明确。</p> <p>(18)、施工后浇带不能设置在人防门位置。</p>
12	装配式建筑	<p>(1)、装配式建筑施工图审查需增加资料。</p> <p>装配式建筑施工图审查除提供常规新建建筑需提供的材料外，还必须提供主管部门出具的技术认定意见书、装配式建筑项目设计阶段技术认定申请表、装配式建筑项目预制率和装配率计算书、装</p>

		<p>装配式建筑项目实施方案、珠海市装配式建筑项目预制率和装配率计算书审查表、珠海市装配式建筑项目实施方案审查表以及专家审查意见表等相关材料提交至施工图审查机构审查。</p> <p>(2)、装配式建筑设计需注意的问题</p> <p>①装配式建筑结构设计总说明除满足住建部《建筑工程施工图设计文件技术审查要点》设计总说明的要求外，尚应补充以下内容：</p> <p>a. 预制构件种类、制作和安装施工说明，包括对材料、质量检验、运输、堆放、存储和安装施工要求等；</p> <p>b. 预制构件制作详图的深化设计要求，包括预制构件制作、运输、存储、吊装和安装定位、连接施工等阶段的复核计算要求和预设连接件、预埋件、临时固定支撑等的设计要求。</p> <p>②装配式建筑结构施工图应根据建设项目的具体情况，增加如下设计内容：</p> <p>a. 预制构件的平面布置图，包括预制构件编号、节点索引、明细表等内容；</p> <p>b. 预制构件模板图；</p> <p>c. 预制构件配筋图；</p> <p>d. 预制构件连接构造大样图；</p> <p>e. 建筑、机电设备、精装修等专业在预制构件上的预留洞口、预埋管线、预埋件和连接件等的设计综合图；</p> <p>f. 预制构件制作、安装施工的质量验收要求；</p> <p>g. 连接节点施工质量检测、验收要求。</p>
--	--	--

(四)、给排水专业（建筑工程类）（2020）

序号	项 目	设计质量问题
1	总图部份	<p>(1)、给排水总平面图设计深度应符合《建筑工程设计文件编制深度规定》第 4.6.4 条规定，不得任意简化。</p> <p>(2)、给水总平面图设计需符合珠海市水务管理局颁布的《珠海市供水工程设计、施工及管材选用规定（试行）》的相关规定。</p> <p>(3)、室外雨水排水设计应采用珠海气象局 2015 年版《珠海市暴雨强度公式及计算图标》，按设计重现期选用。</p> <p>(4)、排水系统检查井应采取防坠落措施。详《建筑给水排水设计标准》GB50015-2019 第 4.10.9 条。</p> <p>(5)、室外消火栓布置应符合 GB50974-2014 第 7.3.3 条规定。</p> <p>(6)、消防水泵接合器设置应满足 GB50974-2014 第 5.4.4 及 5.4.9 条要求。</p>
2	给水部份	<p>(1)、生活饮用水的水池（箱）应配置消毒设施，详见《城镇给水排水技术规范》GB50788-2012 第 3.6.7 条；当消毒设备选用水箱自洁消毒器时，宜外置，详《二次供水工程技术规程》CJJ140-2010 第 6.5.2 条。</p> <p>(2)、卫生器具和配件应符合国家现行标准的节水型生活用水器具的规定。详见 GB50015-2019《建筑给水排水设计标准》第 3.2.13 条。</p> <p>(3)、生活饮用水水池（箱）进水管的设置应符合《建筑给水排水设计标准》GB50015-2019 第 3.3.5 条。</p> <p>(4)、从生活饮用水管网向其它水箱补水时应符合《建筑给水排水设计标准》GB50015-2019 第 3.3.6 条。</p> <p>(5)、生活饮用水池（箱）的构造和配管应符合《建筑给水排水设计标准》GB50015-2019 第 3.3.18 条的规定（1、2、5 款可适用于以城市给水作为水源的消防贮水池）。</p> <p>(6)、根据《建筑给水排水设计标准》GB50015-2019 第 3.9.10 条要求，图纸中应表达泵房采用的减振防噪措施。</p> <p>(7)、雨水供水管道上不得装设取水龙头，并应采取防止误接、误用、误饮的措施，详 GB50400-2016 第 7.3.9 条。</p> <p>(8)、中水管道上不得装设取水龙头。当装有取水接口时，必须采取严格的误饮、误用的防护措施，详 GB50336-2018 第 5.4.7 条。</p> <p>(9)、给水立管穿楼板的做法应符合《珠海市建筑工程质量通病防治措施》20 条的要求。</p>
3	排水部份	<p>(1)、水封装置的水封深度不得小于 50 mm，严禁采用活动机械活瓣替代水封，严禁采用钟式结构地漏。详《建筑给水排水设计标准》GB50015-2019 第 4.3.11 条。</p>

		<p>(2)、根据 GB50015-2019 《建筑给水排水设计标准》第 4.4.2 条。排水管道不得穿越下列场所：</p> <p>①卧室、客房、病房和宿舍等人员居住的房间；</p> <p>②生活饮用水池（箱）上方；</p> <p>③遇水会引起燃烧、爆炸的原料、产品和设备的上面；</p> <p>④食堂厨房和饮食业厨房的主副食操作、烹调和备餐的上方。</p> <p>(3)、根据《建筑给水排水设计标准》GB50015-2019 第 4.4.3 条规定，住宅厨房间的废水不得与卫生间的污水合用一根立管。</p> <p>(4)、建筑屋面雨水排水工程应设置溢流孔口或溢流管系等溢流设施，且溢流排水不得危害建筑设施和行人安全。详《建筑给水排水设计标准》GB50015-2019 第 5.2.11 条。溢流设施的设计排水能力要求详《建筑给水排水设计标准》GB50015-2019 第 5.2.5 条。</p> <p>(5)、小区雨水排水口应设置在雨水控制利用设施末端，以溢流形式排放；超过雨水径流控制要求的降雨溢流进入市政雨水管渠。详《建筑给水排水设计标准》GB50015-2019 第 5.3.2 条。</p> <p>(6)、排水立管穿楼板的做法应符合《珠海市建筑工程质量通病防治措施》20 条的要求。</p>
4	消防部分	<p>(1)、《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014 自 2014 年 10 月 1 日实施，《建筑设计防火规范》GB50016-2014 (2018 年版) 自 2018 年 10 月 1 日起实施，实施日期后送审的项目均应按新版规范进行消防设计。</p> <p>(2)、消防水泵应采取自灌式吸水，详 GB50974-2014 第 5.1.12 条。</p> <p>(3)、离心式消防水泵吸水管、出水管和阀门等，应符合 GB50974-2014 第 5.1.13 条。</p> <p>(4)、当高位消防水箱在屋顶露天设置时，水箱的人孔以及进出水管的阀门等应采取锁具或阀门箱等保护措施，详 GB50974-2014 第 5.2.4 条。</p> <p>(5)、高位消防水箱符合 GB50974-2014 第 5.2.6 各条款。</p> <p>(6)、水池、水箱应有详细的平剖面图，各项数据应满足有关规范。</p> <p>(7)、消防贮水池（箱）进水管的设置应符合《建筑给水排水设计标准》GB50015-2019 第 3.3.6 条。</p> <p>(8)、消防给水系统试验装置处应设置专用排水设施，详《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014 第 9.3.1 条。</p> <p>(9)、根据《建筑设计防火规范》GB50016-2014 第 8.3.9 条及条文说明：“高层民用建筑内火灾危险性大、发生火灾后对生产和生活产生严重影响的配电室等，也属于特殊重要设备室”，应设置自动灭火系统，并宜采用气体灭火系统。</p> <p>(10)、根据《建筑设计防火规范》GB50016-2014 第 5.4.13 条：应设置</p>

		<p>与柴油发电机容量和建筑规模相适应的灭火设施,当建筑内其他部位设置自动喷水灭火系统时,机房内应设置自动喷水灭火系统。</p> <p>(11)、应在设计说明中表达工程各灭火器配置场所的火灾种类和危险等级、灭火器配置级别等;在平面图中根据灭火器配置设计计算结果和保护距离要求以图例的形式标出灭火器的数量和放置地点。满足《建筑灭火器配置设计规范》GB50140-2005 第 4.2.1~5、5.1.1、5.1.5、5.2.1~2、6.1.1、6.2.1~2、7.1.2、7.1.3 多款强条要求。</p> <p>(12)、配建充电基础设施的汽车库、停车场应设置消防给水系统,室内消火栓系统应设置独立的分区,其分区的室内消防水管网应设置供消防泡沫车连接的水泵接合器。水泵接合器的数量应按室内消防用水量计算确定。详《电动汽车充电基础设施建设技术规程》DBJ/T 15-150-2018 第 4.9.15 条。</p> <p>(13)、配建充电基础设施的汽车库、停车场自动灭火系统设置应符合现行国家标准《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB 50067 的相关规定,汽车库设置充电设施的防火单元自动喷水灭火系统应采用泡沫-水喷淋系统,泡沫混合液连续供给时间不应小于 10min,泡沫混合液与水连续供给时间之和不应小于 90min,每个车位上方至少设置一个喷头。详《电动汽车充电基础设施建设技术规程》DBJ/T 15-150-2018 第 4.9.16 条。</p> <p>(14)、采用泡沫-水喷淋系统的地下车库,其系统设计应满足《泡沫灭火系统设计规范》GB50151-2010 第 7.1.3~7.1.6、7.3.4~7.3.9 等条款要求。</p>
5	人防部分	<p>(1)、与人防地下室无关的管道不宜穿越人防围护结构,详 GB50038-2005 第 3.1.6 条(无关管道系指防空地下室无论在战时还是在平时均不使用的管道)。</p> <p>(2)、进入人防地下室的管道应设防护阀门,防护阀门的设置和安装应当符合规范 GB50038-2005 第 6.2.13 条。</p> <p>(3)、人员洗消废水池不得与防护密闭门外的洗消污水集水坑共用,见 RFJ06-2008 《人民防空地下室施工图设计文件审查要点》5.5.3.2 条。</p>
6	海绵城市	<p>(1)、涉及建设用地项目的施工图文件应补充海绵城市设计内容,须提供项目辖区海绵城市主管部门出具的技术审查合格指导意见。</p> <p>(2)、海绵城市专项设计的设施平面布置图与主体设计的雨水工程总平面图应在室外雨水检查井位置及标高、建筑雨水立管位置及数量、海绵设施布置和路面雨水排放方式等方面保持一致。</p> <p>(3)、根据《建筑与小区雨水控制及利用工程技术规范》GB50400-2016 第 6.2.5 条第 2 款规定,穿孔排水盲管管径不应小于 150mm,且开孔率宜采用 1~3%,排水坡度宜采用 0.01~0.02,</p>

		<p>(4)、雨水储存与回用系统设计应满足《建筑与小区雨水控制及利用工程技术规范》GB50400-2016 第 7 章规范条文要求。</p> <p>(5)、根据《珠海市海绵城市建设设计文件技术深度及审查要点（试行）》第 3.1.1.4 条规定，弃流的初期雨水须就近妥善净化后利用或排放，不得污染环境。</p> <p>(6)、根据《城镇雨水调蓄工程技术规范》GB51222-2017 第 4.1.8 条规定，雨水调蓄工程应设置警示牌和相应的安全防护措施。</p> <p>(7)、根据，详《城镇内涝防治技术规范》GB51222-2017 第 4.2.25 条规定，海绵城市设计中生物滞留设施应设置水位观察井（管）。水位观察井（管）顶端的高度应高于生物滞留设施的溢流高度。</p>
7	其它	<p>(1)、根据珠海市人民政府令第 68 号：《珠海市建筑节能办法》自 2009 年 8 月 1 日起施行，第四章可再生能源应用的规定与给排水专业关系密切，相关设计内容（空调废热回收等）需在图纸中表达。</p> <p>(2)、图纸中引用的规范及图集应采用现行版本号。</p> <p>(3)、图纸表达问题：不同管线交叉处需采用断线或其它方式明确表达，避免图纸表达中管线交叉或连接关系混淆不清。</p> <p>(4)、出图设置问题：严格按照《建筑给水排水制图标准》GB/T50106-2010 出图。非本专业新设计管线不要设为粗线，如果建筑底图影响识别本专业设计内容需调整以避免重叠不清，底图有填充图案等可视情况删除或淡显出图，力求清晰表达本专业设计内容。</p>

(五)、电气专业（建筑工程类）（2020）

序号	项 目	设计质量问题
1	变配电所 及柴油发 电机房	<p>(1)、高压配电装置未独立成室，不符合供电部门有关规定。</p> <p>(2)、配电室长度超过 7m 时未设两个门，不符合 GB50054-2011 第 4.3.2 条的规定。</p> <p>(3)、变电所与积水场所或教室、宿舍贴邻，不符合 GB50053-2013 第 2.0.1.7 条及 JGJ310-2013 第 4.3.3 条。</p>
2	低压配电 系统	<p>(1)、配电总箱进线电缆在图中标注，但上端开关规格不详，不能确定电缆规格是否符合 GB50054-2011 第 6.3.3 条。</p> <p>(2)、干线配电不符合 GB50054-2011 第 6.3.4 条。</p> <p>(3)、远程控制的电动机未设就地控制和解除远方控制的措施，不符合 GB50055-2011 第 2.5.4 条规定。</p> <p>(4)、在电梯机房内未装设电梯电源的隔离电器，不符合 GB50055-2011 第 3.3.2 规定。</p> <p>(5)、由建筑物外引入的低压配电线路，在室内靠近进线点便于操作维护的地方未装设隔离电器，不符合 GB50052-2009 第 7.0.10 规定。</p> <p>(6)、在有可燃物的闷顶和封闭吊顶内明敷的配电线路，未采用金属管或金属槽盒布线，不符合 GB51348-2019 第 8.1.6 条规定。</p>
3	电气照明	<p>(1)、住宅公共部位的照明未采用高效光源、高效灯具和节能控制措施，不符合 GB50368-2005 第 10.1.4 条和 GB50096-2011 第 8.7.5 条。</p> <p>(2)、电气设计说明中缺电气节能、绿建内容。</p> <p>(3)、消防控制室、消防水泵房、消防风机房等未设备用照明，不符合 GB50016-2014(2018 年版)第 10.3.3 条规定。</p> <p>(4)、按 GB50016-2014(2018 年版)第 10.3.6 条规定场所的地面上应增设能保持视觉连续的灯光疏散指示标志或蓄光疏散指示标志。</p> <p>(5)、疏散指示标志和出口灯设置与疏散路线不符。</p>
4	电气防火及 火灾自动 报警系统	<p>(1)、按 GB50016-2014(2018 年版)第 10.2.7 条规定场所的非消防负荷宜设置电气火灾监控系统。</p> <p>(2)、手动火灾报警按钮设置间距过大，不符合 GB50116-2013 第 6.3.1 条的规定。</p> <p>(3)、建筑内可能散发可燃气体、可燃蒸气的场所未设置可燃气体报警装置，不符合 GB50016-2014(2018 年版)第 8.4.3 条。</p> <p>(4)、防排烟风机控制不符合 GB51251-2017 第 5.1.2、5.1.3、5.2.2、5.2.3 条。</p>
5	防雷及接地	<p>(1)、未按规定在配电和信号线路上选择和安装与其协调配合好的电涌保护器，不符合 GB50057-2010 第 4 章及第 6.4.4—6.4.8 条有关规定。</p> <p>(2)、避雷带未注明采用热镀锌专门夹式支持码支持，不符合《珠海市建</p>

		<p>筑工程质量通病防治措施》第 32.2.3 条规定。</p> <p>(3)、在建筑物引下线附近采取防接触电压和跨步电压的措施,应符合 GB50057-2010 第 4.5.6 条规定。</p>
6	弱电	(1)、安全防范系统设计应符合 GB50348-2018 相关规定。
7	人防	<p>(1)、由室外地下进出防空地下室的强弱电线路,未设置防爆波电缆井并预埋备用管,不符合 GB50038-2005 第 7.4.8 条规定。</p> <p>(2)、强弱电桥架、线槽直接穿过人防顶板、临空墙、防护密闭隔墙和密闭隔墙,不符合 GB50038-2005 第 7.4.6 条。</p> <p>(3)、穿过人防楼板、临空墙、防护密闭隔墙和密闭隔墙的各种强弱电线缆,未按 GB50038-2005 第 7.4.3 条要求采用壁厚不小于 2.5mm 的热镀锌钢管并防护密闭或密闭处理。</p>
8	绿建	<p>(1)、应提供照度计算书,对 GB50034-2013 第 5.2~5.5 节规定的房间或场所进行计算。</p> <p>(2)、照度计算书、施工图纸和自评估报告三者内容应一致。</p> <p>(3)、自评估报告中的控制项和得分项应与图纸一致,在图纸中落实。</p>
9	施工图的设计深度	<p>(1)、工程总负荷计算和分路负荷计算(包括设备容量、需要系数、计算容量、功率因数、计算电流)未标注。</p> <p>(2)、末端系统未注明用途及容量。</p> <p>(3)、缺抗震设计篇。</p>

(六)、暖通专业（建筑工程类）（2020）

序号	项 目	设计质量问题
1	通风	<p>(1)、设计依据中未有《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014, 未有《建筑防烟排烟系统技术标准》GB51251-2017、《民用建筑绿色设计规范》JGJ/T229-2010、《电动汽车充电桩基础设施建设技术规程》DBJ/T15-150-2018、《广东省居住建筑节能设计标准》DBJ/T15-133-2018 等。</p> <p>(2)、机械送风系统进风口位置的设置不理想, 与排风口距离过近, 或邻近卫生间。</p> <p>(3)、地下室水泵房、变配电房、封闭的储物间、商铺内的封闭卫生间等未考虑设置机械通风。</p> <p>(4)、未考虑通风及空调系统的噪声对周围环境的影响, 未遵守《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB50736-2012 第 10.1 节的要求。</p> <p>(5)、地下室发电机房储油间, 设置排风的同时需设置补风措施, 因为其门为防火门, 无法渗透补风。</p> <p>(6)、公共卫生间未设置机械排风系统。《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB50736-2012 第 6.3.6 条。</p> <p>(7)、柴油发电机房的通风设计考虑不周全, 未见包括发电机工作时的排风, 送风, 排烟以及发电机不工作时的排风, 送风等诸部分。</p> <p>(8)、未出图地下室顶板或一层通风平面, 未对地下室进风口、排风口和排烟口的具体位置、具体尺寸、相互距离和底距地高度等进行设计。应遵守《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB50736-2012 第 6.3.1 条、第 6.3.9 条、《车库建筑设计规范》JGJ100-2015 第 3.2.8 条等的要求。</p> <p>(9)、为配合绿建设计所为的地下车库 CO 浓度监测布点密度不足。未明确 CO 探测点距地坪高度。</p> <p>(10)、风机风量大于 1 万 CMH 时, 应给出其单位风量耗功率数值。</p> <p>(11)、变配电间、发电机房、储油间等房间, 其灭火系统形式未在图纸或说明中交代清楚, 无法判定是否需要设计灾后通风系统。</p> <p>(12)、对于预留充电桩车位的地下车库, 系统风管布置及风机选型时应予充分考虑, 以避免实际实施时造成较大变动和设施设备的废弃。</p> <p>(13)、公共建筑内采用管道燃气的场所未设置事故通风, 不符合《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB50736-2012 第 6.3.9.1 条。</p>
2	空调	<p>(1)、空调负荷计算书中的围护结构传热系数的取值与建筑专业节能计算书不一致。</p> <p>(2)、设计中未通过经济厚度和防表面结露厚度的计算来确定保温层厚度, 未对保温材料的导热系数 λ 值提出要求。风管保温厚度, 未满</p>

		<p>足《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB50736-2012 附表 K.0.4 规定的最小热阻。水管保温厚度，未符合《〈公共建筑节能设计标准〉广东省实施细则》DBJ15-51-2007 附录 C.0.1。</p> <p>(3)、自 2010 年 11 月起，国家已开始实施通风机能源效率标识，设计中未对通风机提出能效限定值及能效等级提出要求。</p> <p>(4)、关于节能，设计文件中无本专业专门的节能设计章节或表格。对于业主自购的分体式空调器，设计中未提出“应选购节能型空调器”的要求，未标明应达到的能效等级。</p> <p>(5)、关于分体空调的能效值，未遵照《房间空气调节器能效限定值及能效等级》GB21455-2019 进行要求。</p> <p>(6)、空调冷热水系统的节能计算资料中，未包含耗电输冷（热）比 EC(H)R-a 的计算，并未将相关数据表达在施工图设计说明中。</p> <p>(7)、关于绿色建筑，设计文件中未见本专业专门的章节或表格。</p> <p>(8)、设备材料表中未注明水泵设计工作点的最小效率、制冷空调设备的最大阻力损失、风机和空气处理机的噪声性能。平时使用的风机参数中，未说明风机效率及单位风量耗功率 W_s 值；</p> <p>(9)、制冷机组选型，与空调逐时冷负荷计算结果不相符，装机容量不符合《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB50736-2012 第 8.2.2 条。</p> <p>(10)、采用集中空调的公共建筑群，其冷热源站房，未设置冷热计量装置；每栋公共建筑未见根据使用要求设置分楼层、分区域、分用户的冷热计量装置。</p> <p>(11)、对于绿建各得分项，暖通空调设计中未相应落实呼应。例如未进行 CO₂ 浓度监测布点等。</p>
3	防火	<p>(1)、地下室消防电梯前室及防烟楼梯间的地下室部分未设置防排烟措施。</p> <p>(2)、柜式离心风机的选型未确定其电机在机柜内还是机柜外。</p> <p>(3)、通风管道穿越储油间、多功能厅、大会议室等重要的或火灾危险性大的房间时，未设防火阀。</p> <p>(4)、防排烟设计未遵照执行《建筑防烟排烟系统技术标准》GB51251-2017。</p> <p>(5)、采用自然防排烟的房间或空间，未在图中明确标示出建筑条件，(包括且不限于房间层高、是否吊顶、房间净高、是否喷淋、最小清晰高度、设计烟层厚度、所需排烟口面积、排烟窗形式、排烟窗有效面积等)，易造成建筑专业施工图未予落实，导致实际实施后不满足所要求的防排烟设计条件。</p> <p>(6)、采用机械排烟的房间或空间，未绘制风管、风口及挡烟垂壁安装剖面图，未表达其标高和相互高度关系，导致排烟口与储烟仓的关系</p>

		<p>不清楚。</p> <p>(7)、挡烟垂壁的划分位置、材质选择、底边高度、控制要求等未在建筑专业施工图纸上予以反映落实。</p> <p>(8)、关于补风设计，不符合规范《建筑防烟排烟系统技术标准》GB51251-2017 第 4.5.4 条的要求。</p> <p>(9)、设置充电设施的机动车库区域，排烟系统的主风管及穿越防火单元的风管，其耐火极限未明确要求不应小于 2 小时。</p> <p>(10)、设置排烟设施的房间和宽度大于 2.5 米的走道，其防烟分区的长边均应满足 GB51251-2017 第 4.2.4 条要求。</p> <p>(11)、设置排烟设施的房间，当地面为阶梯地面时，其清晰高度和储烟仓厚度应同时满足最低地面和最高地面。</p> <p>(12)、对于公共建筑和工业建筑，其防烟分区长边的最大允许长度应满足《建筑防烟排烟系统技术标准》GB51251-2017 第 4.2.4 条的要求。</p> <p>(13)、防排烟风管的耐火极限应满足 GB51251-2017 的具体要求。设计中应明确其具体材料要求和具体做法，同时需满足能够准确进行概预算的要求。</p> <p>(14)、储油间日用油箱未设置通气管配合呼吸阀，且未绘图表达至安全地点。燃油管在进入建筑物前和日用油箱间之前均未见设置自动和手动切断阀。</p>
4	人防	<p>(1)、人防电站的设计中，遗漏发电机排烟管的设置。当排风排烟竖井共用时，未采取防止烟气倒灌的措施。</p> <p>(2)、所报送的人防设计图纸中，未包括人防区域平时通风设计图且未列入人防图纸目录。</p> <p>(3)、设计依据中应有《人民防空工程防化设计规范》RFJ013-2010。各过滤吸收器两端未装设软接头及手动密闭阀。滤毒式进风风机前未设置风量测量装置。</p> <p>(4)、通风系统原理图中，增压管、换气堵头未编号，并未在操作表中提出其操作要求。</p> <p>(5)、手电动密闭阀未标注距墙尺寸，其前端及侧面与墙距离要求，不符合图集《防空地下室通风设备安装》07FK02。</p> <p>(6)、电动脚踏风机与墙距离要求，不符合图集 07FK02 的要求。</p> <p>(7)、未标注口部防爆波活门型号，无法核对其风量是否符合战时通风需要。</p> <p>(8)、滤毒及清洁式送风的风量调节阀的设置，未遵守《人民防空地下室设计规范》GB50038-2005 图 5.2.8 (a) (b) 中的要求。</p> <p>(9)、对于掩蔽人数超过 2500 人左右的二等人员掩蔽所，仍然仅设置一个进风系统，导致进风系统庞大而使得有关阀门口径巨大、管内流</p>

		<p>速高、平战转换出现问题。</p> <p>(10)、所填报《人防工程概况及设施设备清单（报建）》中有关通风内容与实际设计图纸不符。</p>
--	--	---

(七)、燃气专业（建筑工程类）（2020）

序号	项 目	设计质量问题
1	负荷计算	(1)、对于项目中存在商业预留情况者，未进行相应日用气负荷估算并在设计说明中予以描述。
2	设计说明	(1)、设计依据中未有《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014。 (2)、《城镇燃气设计规范》未采用已改版的GB50028-2006（2020年版）。
3	总平面	(1)、未进行室外管线综合，燃气管道与水电专业管道间距未按《城镇燃气设计规范》GB50028-2006（2020年版）第6.3.3条的要求设置。 (2)、对敷设在消防车可能通过的道路下的燃气管，埋深不足时未加装套管。《城镇燃气设计规范》GB50028-2006（2020年版）第6.3.4条。 (3)、未标示庭院埋地管标高。 (4)、适当位置未设置防沉降井。
4	管路设计	(1)、燃气管道在上人屋面敷设时，不能沿女儿墙等墙体敷设的水平管均未考虑防止踩踏措施。 (2)、屋面上及沿高层建筑外墙敷设的钢质燃气管道，其壁厚不满足《城镇燃气设计规范》GB50028-2006（2020年版）第10.2.4.2.3)条的要求。 (3)、对于在装饰层内敷设的铜管，未对材质提出具体要求，未给出保护大样。《城镇燃气设计规范》GB50028-2006（2020年版）第10.2.5.3条。 (4)、未遵照执行《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014，内径不小于25mm的燃气管道未进行抗震设计。 (5)、设计中未尽量减少商业用气点预留的数量，使得项目设计不落实因素增多，用气隐患增加。 (6)、未设置放散管或者放散措施并引至室外安全地点放散。

(八)、勘察报告（建筑工程类）（2020）

序号	项 目	勘 察 质 量 问 题
1	勘察工作量 布置	<p>(1)、勘探点间距偏大、钻孔深度偏小，裙楼或地下室部分钻孔数量少或未布孔，不满足《岩土工程勘察规范》(GB50021-2001) (2009 年版) 4.1.15—4.1.19 条要求。</p> <p>(2)、主要土层采取土试样或进行原位测试数量偏少 (小于 6 件)，或采样、标贯钻孔数量不足，不满足《岩土工程勘察规范》(GB50021-2001) (2009 年版) 4.1.20 条要求。</p> <p>(3)、基坑工程、道路勘察或软基处理项目，上部填土层未采取土试样。</p> <p>(4)、未测定岩石质量指标 RQD，不符合《岩土工程勘察规范》(GB50021-2001) (2009 年版) 第 3.2.5 条要求。</p>
2	室内土工 试验	<p>(1)、基坑工程未进行土的室内渗透试验。</p> <p>(2)、部分勘察报告未提供花岗岩残积土细粒土含水量及液性指数。</p> <p>(3)、淤泥、淤泥质土未进行有机质试验。</p>
3	工作及图纸 质量	<p>(1)、未明确取土器类型、取样方法，未对钻探、取样、原位测试等质量进行相关评述。</p> <p>(2)、勘察报告所附《建筑物和勘探点位置图》(总平面图)未标明拟建建筑物轮廓线与周边已建建筑物的关系，平面图未标明已有道路和管线设施分布和走向、未标明指北方向及比例尺等，部分图表无图签、无编审责任人签章或图纸未签名，不符合《房屋建筑和市政基础设施工程勘察文件编制深度规定》(2010 年版)2.0.5.2 款要求。</p> <p>(3)、道路工程勘察的“工程质剖面图”未标识道路的“里程”等，不符合《房屋建筑和市政基础设施工程勘察文件编制深度规定》(2010 年版) 第 9.2.7 条规定。</p>
4	地质构造	<p>(1)、未对地质构造进行相关评价或评价欠详细，不符合《岩土工程勘察规范》(GB50021-2001) (2009 年版) 14.3.3.4 条要求。</p>
5	地震效应	<p>(1)、乙类及高层建筑等未实测剪切波速，场地类别判定缺乏依据或判定不准确，不符合《建筑抗震设计规范》(GB50011-2010) 第 4.1.3 及 4.1.6 条及《岩土工程勘察规范》(GB50021-2001) (2009 年版) 5.7.4 条要求。</p>
6	地下水及土的 腐蚀性情 况等	<p>(1)、有地下室的工程，未提供抗浮设计水位，或地下水抗浮水位确定依据不充分、建议的抗浮水位偏低，不符合《岩土工程勘察规范》(GB50021-2001) (2009 年版) 7.1.1—7.1.3 条及《建筑工程抗浮设计规程》(DBJ/T15-125-2017) 要求。</p> <p>(2)、未评价地下水对桩基设计及施工的影响、未评价地下水的变化幅度，不符合《岩土工程勘察规范》(GB50021-2001) (2009 年版) 4.9.1、</p>

		<p>14.3.3 条要求。</p> <p>(3)、对建筑在低洼地段公共建筑和市政工程的勘察报告未提供场地所在区域的常年最高水位。</p> <p>(4)、稳定隔水层以下砂层的地下水类型划分有误（将承压水划归为潜水），未提供承压水位及基坑工程未进行抗底涌分析。</p> <p>(5)、未评价土对建筑材料的腐蚀性，不符合《岩土工程勘察规范》(GB50021-2001) (2009 年版) 14.1.1 等条要求。</p>
7	特殊性岩土及地基评价	<p>(1)、未对特殊性岩土进行评估，不符合《岩土工程勘察规范》(GB50021-2001) (2009 年版) 14.1.1 条等的要求。</p> <p>(2)、未评价河道、沟浜、墓穴、防空洞、孤石等不利埋藏物及不良地质作用对桩基的危害程度和整治措施的建议。</p> <p>(3)、未评价地基土及地基的均匀性，不符合《岩土工程勘察规范》(GB50021-2001) (2009 年版) 4.1.11.3、14.3.3.4 条要求。</p> <p>(4)、道路工程勘察未评价路基干湿类型，不符合《市政工程勘察规范》(CJJ56-2012) 第 5.4.4 条要求。</p>
8	基坑工程	<p>(1)、未明确基坑开挖深度，基坑安全等级等。</p> <p>(2)、提供的基坑支护设计参数欠全面（如提供了岩土地层的 C、ϕ，未提供土体与锚固体摩阻力指标及抗拔设计所需参数等），不能满足设计需要，与《岩土工程勘察规范》(GB50021-2001) (2009 年版) 4.8.11 条要求不符。</p> <p>(3)、抗浮锚杆设计参数未能按《建筑地基基础设计规范》(DBJ15-31-2016) 第 5.2.6 条执行。</p> <p>(4)、基坑支护的建议和措施针对性较差，对设计和施工的指导性不强。</p>
9	氡浓度或氡析出检测方面	<p>(1)、部分项目在勘察阶段未落实《民用建筑工程室内环境污染控制规范》(GB50325-2010) 中第 4.1.1、4.2.1 条，关于提供土壤氡浓度或土壤氡析出参数（由建设单位另行委托其它单位测试，在绿色建筑中完善资料）。</p>
10	其它	<p>(1)、部分勘察报告未附“勘察技术要求”。</p> <p>(2)、勘察单位未按《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》(第 37 号) 根据工程实际及工程周边环境资料，在勘察文件中说明地质条件可能造成的工程风险”。</p>

(九)、绿色建筑（建筑工程类）（2020）

序号	项 目	设计质量问题
1	绿建标准	<p>(1)、珠海市行政区域内绿色建筑的规划、建筑、运营、改造及其监督管理等活动应符合《广东省绿色建筑条例》、《珠海经济特区绿色建筑管理办法》的要求。</p> <p>(2)、绿色建筑设计、评价应按《绿色建筑评价标准》(GB/T50378-2019)、《广东省绿色建筑设计规范》DBJ/T 15-201-2020 及“珠海市住房和城乡建设局关于全面实施《绿色建筑评价标准》(GB/T50378-2019)有关事项的通知”要求执行。</p> <p>(3)、每个项目适用的绿建标准和绿建等级应以建设行政主管部门对该项目的批复为准。</p>
2	设计依据	<p>(1)、绿色建筑的设计、评价应执行《广东省绿色建筑设计规范》DBJ/T15-201-2020、《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019。</p> <p>(2)、既有建筑绿色改造评价应执行《既有建筑绿色改造评价标准》GB/T51141-2015。</p> <p>(3)、珠海市住房和城乡建设局关于修正《珠海市绿色建筑隔声应用技术指南》部分内容的通知。</p> <p>(4)、关于进一步规范目前我市绿色建筑工程验收工作的通知（珠建绿建[2020]18号）。</p>
3	资料深度	<p>绿色建筑施工图的设计深度及提交资料请参照《珠海市绿色建筑设计要点》、《珠海市绿色建筑施工图审查要点》、《珠海市既有建筑绿色改造工程施工图设计文件编制与审查要点》（试行）。</p>

(十)、幕墙专业（建筑工程类）（2020）

序号	项 目	设计质量问题
1	设计文件 不齐全	<p>(1)、封面：应写明项目名称、编制设计单位、编制设计提交时间。</p> <p>(2)、扉页：应写明编制单位法定代表人、技术负责人、项目总负责人的姓名，并经上述人员签署或授权盖章。</p> <p>(3)、目录：应写明序号、图纸名称、图号、图幅、修改说明、修改时间、修改版次标记。</p> <p>(4)、设计说明应包括：</p> <p>a. 工程概况、工程名称、工程地点、建设单位名称、设计单位名称、建筑楼高、栋数、层数、幕墙顶标高、各类幕墙面积、设计范围、主要幕墙类型、性能特点描述、幕墙结构设计使用年限。</p> <p>b. 设计依据：执行的主要法规、采用的规范、标准，要求名称、编号、年号、版本齐全。建设单位提供的建筑、结构、节能、使用功能要求、风洞试验报告等设计文件。</p> <p>c. 建筑所在地基本风压、雪压、地震设防裂度、地面粗糙度。</p> <p>d. 幕墙主要性能指标，主要包括：抗风压性能、水密性能、气密性能、平面变形性能、保温性能、遮阳性能、可见光透射比等采光和反光指标。以及可开启面积比的控制值，明确幕墙的隔声、耐撞击、承重等主要技术指标。</p> <p>e. 工程选用的主要材料名称、规格、种类、材质、主要物理性能参数及技术指标。选用的新材料要有性能、材质检测报告，必须在图纸中详细注明该材料的技术性能要求。</p> <p>f. 要有防火设计、防雷设计。</p> <p>g. 采用预埋铁件或后置埋件要分别详细说明埋设技术要求。</p> <p>h. 设计对施工工艺的特殊要求。</p> <p>i. 幕墙使用及维护要求。</p> <p>(5)、设计文件包括以下设计图纸：立面图、平面图、剖面图、典型局部大样图、节点图、预埋图、型材截面特性图。</p> <p>(6)、计算书应齐全。</p>
2	设计图纸	<p>(1)、立面图：</p> <p>a. 所有幕墙立面图应绘制完整齐全。要有准确分格线、幕墙主要饰面、装饰物、材料名称、种类、规格、颜色采用图例、代号、说明标注清楚。</p> <p>b. 立面图两端应标明轴线编号和图中主要控制轴线编号。</p> <p>c. 立面造型复杂还应绘制立面展开图，在转折位置应注明转折线及转折角度等，要清晰标注分格尺寸与控制轴线的关系尺寸。</p> <p>d. 应准确标注建筑标高、楼层位置辅助线、楼层数、标高及关键控</p>

		<p>制标高。</p> <p>e. 应反映各幕墙系统的立面分格、开启窗、位置、各种功能装置的位置、装饰物的位置。</p> <p>f. 应清楚表达立面外轮廓线及突出幕墙的雨蓬、格栅、装饰线条的轮廓位置。</p> <p>g. 应清楚标记典型大样图索引位置、范围代号。如果图面复杂，必要时可另附立面大样索引图。</p> <p>(2)、平面图：</p> <p>a. 标注建筑轴线、主体结构柱位置、主体边梁及幕墙相关的结构梁的轮廓线及清晰的幕墙边缘轮廓线。</p> <p>b. 注明主要建筑功能的平面布局、房间使用功能与幕墙相关的信息。</p> <p>c. 详细标注轴线总尺寸、轴线间尺寸、幕墙外轮廓尺寸、门窗或洞口尺寸、幕墙平面分格尺寸、幕墙与主体结构的定位关系，并且要标注出轴线、柱主要坐标控制点等位置控制尺寸。</p> <p>d. 要清楚反映所在层数、标高等关键信息。</p> <p>(3)、剖面图：</p> <p>a. 剖切位置应选在层高不同、层数不同，内外部空间比较复杂，具有代表性的部位；建筑空间局部不同处以及平面图、立面图均表达不清的部位，要绘制局部剖面图。</p> <p>b. 应准确标注建筑高度、楼层位置辅助线、楼层数和标高以及关键控制标高；</p> <p>c. 应准确绘制并标明幕墙与建筑砼体的梁柱、墙、轴线、层高等相关信息的相互关系。</p> <p>d. 进行节点图索引。</p> <p>(4)、典型局部大样图：</p> <p>a. 应包括各类幕墙系统的局部大样，防火分区、变形缝区、屋面区域、转角、特殊造型区域、雨蓬、栏板、出入口等重要部位的局部大样；</p> <p>b. 局部大样图应包含局部立面展开图、局部的平面图、墙身详图。</p> <p>c. 应准确绘制幕墙的平立面分格，标注幕墙材料名称、材质及规格。</p> <p>d. 应准确标注幕墙的外形尺寸，与主体结构的关系尺寸，与轴线及建筑层高的定位尺寸，异形幕墙可由空间尺寸坐标定位。</p> <p>e. 要与立面索引图一一对应。</p> <p>f. 进行节点索引。</p> <p>(5)、节点图：</p> <p>a. 包括各类幕墙系统节点构造、幕墙与主体结构连接的节点详图；</p> <p>b. 不同幕墙的交接处的节点详图；</p> <p>c. 上下封口、左右封边、阴阳转角、跨层、分区、转接节点详图；</p>
--	--	--

		<p>d. 开启扇、百叶窗、节点详图；</p> <p>e. 遮阳板、装饰物连接节点详图，幕墙防火、防雷节点详图；</p> <p>f. 变形缝构造、悬挑构造节点详图；</p> <p>g. 复杂部位宜以三维图补充表达构造细部；</p> <p>h. 清楚标注各部件外型尺寸、主要的装配尺寸及定位控制尺寸；</p> <p>i. 标注材料名称、材质及规格尺寸。</p> <p>(6)、预埋图：</p> <p>a. 要标注出建筑轴线、主体结构柱位置、主体边梁及与幕墙预埋件相关的结构梁、柱的轮廓线、轴线总尺寸、轴线间尺寸。</p> <p>b. 要清楚表示预埋铁件所在层数、标高等关键信息，对于标准层平面可用一张图，但须表明层数范围与标高。</p> <p>c. 要清楚标注每个预埋铁件中心在平面的分格尺寸，与主体结构的定位关系，标注出与轴线、柱、结构梁、标高主要坐标控制点等位置的控制尺寸。可采用局部墙身剖面图表示。</p> <p>d. 要清楚绘制该工程选用的全部预埋铁件加工尺寸零件图，要材质、规格尺寸、表面处理方式、焊接要求齐全。</p> <p>(7)、型材截面图：</p> <p>注明主要铝合金型材的外形尺寸、厚度尺寸、名称、编号、材质、状态、密度、表面处理方式。</p>
3	计算书	<p>(1)、幕墙计算书包含结构计算书和节能设计书两部分，幕墙结构计算结果应准确并满足规范各项限值的要求，内容应完整齐全，条理分明，各项计算应列出计算参数、步骤、结果，计算书中的文字和图表要清晰明了，计算书应整理成册。</p> <p>(2)、所有典型结构都应选取最危险处计算，应绘出幕墙计算单元计算参考图、计算模型简图、主受力型材截面图。</p> <p>(3)、可采用软件电算进行分析计算。在设计计算书中要注明所采用计算程序的名称、代号、版本、编制单位。</p> <p>(4)、幕墙节能计算要按相应规范标准计算，并要满足该建筑节能设计专篇的性能要求。</p> <p>(5)、设计计算书应校审，并由设计、校对、审核人签字。</p>

二、市政工程施工图设计（2020）

（一）、桥涵专业（市政工程类）（2020）

序号	项 目	设计质量问题
1	桥涵	<p>(1)、公路桥涵地基与基础设计规范》(JTG 3363—2019),《公路桥涵施工技术规范》(JTG/T 3650—2020),《公路桥梁抗震设计规范》(JTG/T 2231-01—2020),《公路工程混凝土结构耐久性设计规范》(JTG/T 3310—2019) 已经正式颁布实施,应按最新的规范进行相关设计。</p> <p>(2)、桥梁人行道和车行道之间的隔离在车速大于 60km/h 时应设置防撞设施,不能仅是设置路缘石;车速小于或等于 60km/h 时,若车行道与人行道之间没有设置防撞设施,则人行道外侧应设置防撞设施。</p> <p>(3)、费用大的施工临时措施,如围堰,临时钢管立柱,满堂支架等,应提供方案构造和工程材料数量,便于编制预算。</p> <p>(4)、对于软土深厚地区,应降低桥台后填土高度(增加桥长或提高纵坡),采取措施增加桥台前后土体稳定性,提高桥台基础刚度。</p> <p>(5)、较多的市外单位对珠海的地质认识不足,对桥台设计未考虑土体滑移对其的影响;对推力结构计入了淤泥的水平抗力,导致设计产生较大的修改,由于多方面的原因,修改后的设计给施工造成较大困难。</p> <p>(6)、市政桥梁现有较多的曲线梁桥,上部结构较多采用钢结构,设计中多座桥梁设计中没有考虑支座处的负反力,导致支座脱空,结构内力重分布。</p> <p>(7)、钢结构设计只侧重结构计算,而不考虑结构的构造,导致结构在营运工程中会产生较大的隐患。</p> <p>(8)、应进行桥梁偏载、抗倾覆计算。</p> <p>(9)、在桥型布置图中应注明设计水位,通航净空、地质柱状图。</p> <p>(10)、桥梁耐久性设计应结合环境类别明确桥梁不同部位保护层厚度值。珠海地区的河水大多受咸潮影响,对河水中的墩柱应明确环境作用等级及相应采取的防腐措施。</p> <p>(11)、根据《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥设计规范》(JTG3362-2018) 第 9.6.10 条,桩基承台厚度不宜小于桩直径的 1.5 倍。</p> <p>(12)、钢箱梁腹板水平加劲肋的设置应满足《公路钢结构桥梁设计规范》JTG D64-2015 5.3.3 条规定。</p> <p>(13)、钢箱梁应提供梁体分段、焊接拼接详细设计。</p>

		<p>(14)、梁的预拱度设置应给出具体说明。</p> <p>(15)、桩配筋设计，如桩位淤泥层较厚，建议将桩身短钢筋适当加长。</p> <p>(16)、珠海软土较厚，桥台宜采用座板式桥台。</p> <p>(17)、参照《城市桥梁桥面防水工程技术规程》(CJJ 139-2010) 第 4.4 条，完善桥面防水细部构造设计。</p> <p>(18)、箱涵设计中，应提供箱涵结构计算书，并注意地基承载力要求值、荷载标准的取值。</p> <p>(19)、拱型结构应计算水平推力和水平位移。</p> <p>(20)、小箱梁（一端）应采用单支座体系。</p>
2	下穿隧道及人行地道（天桥）	<p>(1)、应提供隧道泵房结构计算书。</p> <p>(2)、按照《地下工程防水技术规范》(GB 50108-2008) 4.1.7.3 条，地下结构迎水面保护层钢筋厚度不应小于 50mm。</p> <p>(3)、人行天桥为避免共振，减少行人不安全感，上部结构竖向自振频率不应小于 3Hz。</p> <p>(4)、依据《城市人行天桥与人行地道技术规范》中第 2.6.1 条，天桥须设桥下限高的交通标志。</p>

(二)、道路专业（市政工程类）（2020）

序号	项 目	设计质量问题
1	道路	<p>(1)、设计文件中应注意设计规范的更新。</p> <p>(2)、明确道路交通等级。</p> <p>(3)、道路纵断面设计应提供相交路口规划高程及各控制点高程。</p> <p>(4)、高等级道路应注意线形组合设计。</p> <p>(5)、人非共板宜在人行空间和自行车空间之间采用高差设置或设置平石。</p> <p>(6)、根据《珠海市道路建设工程水泥稳定碎石基层建设管理规定》，应提供水泥稳定碎石基层、底基层中水泥、石屑、碎石等材料的比例范围，市政工程指标应按照《城市道路工程施工与质量验收规范》(CJJ 1-2008) 的要求选取。</p> <p>(7)、珠海地区宜设置机动车道沥青路面结构内部排水系统。</p> <p>(8)、机动车道路侧为下凹式绿地时，机动车道路面结构基层两侧应设置防水土工布。</p> <p>(9)、慢行系统路面结构设计中，应给出砼垫层的横向接缝间距要求。</p> <p>(10)、管桩复合地基后期产生病害较多，不建议采用这种软基处理方案。</p> <p>(11)、软基处理范围应包含街坊井及其支管。</p> <p>(12)、桥墩承台进入机动车道范围时，应采取防止不均匀沉降措施。</p> <p>(13)、路基设计中，应注意考虑纵向填挖交界结合部过渡段设计。</p> <p>(14)、管线提升等项目，涉及道路的破除、修复，应补充道路的设计规范及完善路面的技术标准。</p> <p>(15)、设计中应明确缘石、侧石、土工布等技术指标。</p> <p>(16)、路（侧）口交通视距范围内绿化带上的植物不宜过高，以保证视距通畅。</p> <p>(17)、排水边沟应标示出排水方向、坡度、接纳体等。</p> <p>(18)、主干路、次干路机动车道下不宜布置管线，如需布置管线应尽量避开车轮轨迹。</p> <p>(19)、提供挡土墙计算书。挡土墙钢筋砼保护层厚度，应按《公路挡土墙设计与施工技术细则》第 7.2.5 条执行。</p> <p>(20)、针对旧水泥路加铺沥青的项目，应对旧水泥路按规范要求进行检测。</p> <p>(21)、沥青混凝土路面设计中，应给出路面弯沉竣工验收控制值。</p> <p>(22)、无障碍设计大样图中，三面坡、单面坡宜标注实际坡度值。</p> <p>(23)、依据《城市道路交通设施规范》(GB50688-2011) 中第 7.5.2 条，人行道护栏不宜采用有蹬踏面的结构。</p>

2	交通	<p>(1)、根据《城市道路工程技术规范》(GB 51286-2018)第3.5.4条,人行横道长度大于16m时,应设置行人二次过街安全岛,请核查各交叉口设计。(此规范全部条文为强制性条文)</p> <p>(2)、根据市交警支队的最新要求,取消非机动车道标志;指路标志牌、分道标志牌版面应采用最新式样。</p> <p>(3)、桥梁、地道路侧应设置轮廓标。</p> <p>(4)、各种分道行驶标志杆、龙门架等,应给出基础地基承载力要求值。</p> <p>(5)、根据《珠海市公路局关于明确公共道路项目标线、灯杆样式的函》,提高道路标线设计标准。</p> <p>(6)、杆件基础安装基座标高控制,应按照珠海市的要求控制。</p> <p>(7)、标志牌、信号灯、电子警察与路灯杆宜采用合杆设置,共杆杆件优先采用批量生产的定型产品。</p> <p>(8)、根据《城市道路交通标志和标线设置规范》(GB 51038-2015)第4.3.6条,人行道、非机动车道标志版净空高度为2.5m,建议路口处有行人经过的路侧标志版净空高度采用2.5m。</p> <p>(9)、应明确护栏的防撞等级。</p> <p>(10)、提供合杆设置的净空要求值。</p> <p>(11)、交通标志大样图中,标志版面用圆角不宜用直角。</p> <p>(12)、根据《珠海市提升重大交通基础设施抗灾标准指引》,设定标志、标牌抗风等级。</p> <p>(13)、注意设置桥墩防撞保护设施。</p>
---	----	--

(三)、给排水专业（市政工程类）（2020）

序号	项目	设计质量问题
1	设计总说明	<p>(1)、摘要说明初步设计文件批准的机关、文号、日期等。</p> <p>(2)、设计依据应采用新版的国家及地方规范、标准。</p> <p>(3)、应采用珠海市最新版暴雨强度公式，新建及改扩建排水设施设计重现期应 $P > 3a$。</p> <p>(4)、应针对工程地质条件，复核管道地基承载力，不能满足时应按《室外排水设计规范》GB50014-2006（2016年版）第4.3.3条规定，采取相应的处理措施。</p> <p>(5)、明确选用井盖、雨水篦的承载力和塑料排水管道环刚度要求，排水系统检查井应安装防坠落装置。</p>
2	给水	<p>(1)、给水干管节点处应按 N-1 的原则布置阀门。</p> <p>(2)、给水管道的转折点、变管径点、安装阀门处（包括排气阀井、泄水阀井）、跨箱涵（桥）处，都应有节点编号、桩号及节点大样图。</p> <p>(3)、给水管道节点大样图应标明各种管件的管径及名称、阀门井的名称及组合尺寸。</p> <p>(4)、根据《消防给水及消防栓系统技术规范》GB50974-2014 第 7.2.6、8.1.4 条规定，市政消火栓的保护半径不宜小于 150m，间距不应大于 120m，管道直径不应小于 DN100。</p> <p>(5)、根据《室外给水设计标准》GB 50013-2018 第 7.5.5 条规定，配水管网上两个阀门之间独立管段内消火栓的数量不宜超过 5 个。</p> <p>(6)、根据《珠海市供水工程设计、施工及管材选用规定》（试行）第 5.1 条规定，市政过路支管应在穿越道路前设置阀门，消火栓宜设置在配水支管阀门后。</p> <p>(7)、根据《珠海市供水工程设计、施工及管材选用规定》（试行）第 5.2 条规定，$DN > 400mm$ 的供水主干管宜在适当位置设侧流测压井。</p> <p>(8)、应在非整体连接给水管的转弯处、交叉处、水平管堵处设计支墩。</p> <p>(9)、根据《室外给水设计标准》GB 50013-2018 第 7.3.6 条的规定，长距离输水管道系统水锤程度和水锤防护后的控制效果应采用瞬态水力过渡过程计算方法进行分析。</p>
3	排水	<p>(1)、在满足管线综合及街坊排水的前提下，应尽量减少雨、污水街坊预留支管的埋深，以降低工程量、节省造价。</p> <p>(2)、在同一条道路坡度相同情况下，排水管道坡度不应有过大的变化，应尽量保持水流在交汇处的稳定。</p> <p>(3)、排水管道在管径相同的情况下，其下游坡度不应小于上游坡度，否则，易形成回水。</p> <p>(4)、应根据工程地质、管道埋深情况，设计排水管施工基坑支护图及核</p>

		<p>算相应的工程量。</p> <p>(5)、根据《室外排水设计规范》GB50014-2006 (2016年版) 第 4.2.7、4.2.5 条规定, 污水管设计坡度应按满足不小于最小设计流速 0.6m/s、不大于最大设计流速 5.0m/s (非金属管) 复核。</p> <p>(6)、根据《室外排水设计规范》GB 50014-2006 (2016年版) 第 4.3.2 条规定, 排水管道转弯和交接处, 其水流转角不应小于 90°。</p> <p>(7)、根据《室外排水设计规范》GB50014-200 (2016年版) 6 第 4.3.12 条规定。压力管接入自流管渠时, 应有消能设施。</p> <p>(8)、根据《室外排水设计规范》GB 50014-2006 (2016年版) 第 4.4.12 条规定, 在排水压力管道上应设置压力检查井。</p> <p>(9)、根据《室外排水设计规范》GB 50014-2006 (2016年版) 第 4.8.3、4.8.4 条规定, 截流井溢流水位位于设计洪水位或接纳管道设计水位以下时, 应设置闸门等防倒灌设施, 井内宜设流量控制设施。</p> <p>(10)、根据《室外排水设计规范》GB 50014-2006 (2016年版) 第 4.11.5、4.11.6 条规定, 倒虹管进出水井内应设闸槽或闸门, 进水井的前一检查井应设置沉泥槽。</p> <p>(11)、根据《城镇给水排水技术规范》GB50788-2012 第 4.3.2 条规定, 立体交叉地道、人行地下通道排水应设独立的排水系统。</p> <p>(12)、根据《城镇给水排水技术规范》GB50788-2012 第 4.4.8 条规定, 排水泵站集水池应有清除沉积泥砂的措施。</p>
4	综合	<p>(1)、根据《市政公用工程设计文件编制深度规定》的规定, 给排水管线纵断面图中, 应绘制交叉管的管径、位置、标高、桩号等数据。</p> <p>(2)、根据《市政公用工程设计文件编制深度规定》的规定, 给排水管线纵断面图中, 给水管道应标注管中心标高, 排水管道应标注管内底标高。</p> <p>(3)、根据《城镇道路路面设计规范》CJJ169-2012 第 6.6.1 条规定, 混凝土路面中的雨水口及各种市政公用设施的检查井, 应设置胀缝与混凝土板完全隔开, 并在其周围加设防裂钢筋。</p> <p>(4)、应重视对街坊支管 (井) 的软基处理。</p> <p>(5)、给排水管线标准横断面图中, 应标明街坊支管 (井) 的位置、尺寸。</p> <p>(6)、给排水管线纵断面图中, 应标明比例尺、管径及坡度、设计路面标高、设计管线标高、管道埋深、平面距离的度量单位。</p> <p>(7)、给排水管线标准横断面图中, 各种管线的最小水平净距尺寸应按照《城市工程管线综合规划规范》GB50289-2016 表 4.1.9 执行。</p> <p>(8)、根据《市政公用工程设计文件编制深度规定》, 应有给排水管线总体布置图。</p> <p>(9)、根据《室外给水设计标准》GB 50013-2018 第 7.4.12 条规定, 管道的地基、基础、垫层、回填土压实密度等的要求, 应按《给水排</p>

		<p>水工程管道结构设计规范》GB50332 规定确定。</p> <p>(10)、根据《市政公用工程设计文件编制深度规定》的规定，绿化给水喷灌平面图中，应标明全部给水管网及附件、配件的位置、型号及详图索引号、水源接入地。</p>
--	--	--