

云南省住房和城乡建设厅

云南省住房和城乡建设厅关于晋宁区 国际花卉综合物流中心建设项目 初步设计的批复

昆明市晋宁区国有资本运营有限公司：

《关于审查云南省昆明市晋宁区国际花卉综合物流中心建设项目初步设计方案的请示》(晋国资司请〔2021〕19号)收悉。根据《投资项目备案证》(项目代码：2020-530115-51-01-023240)确定的建设规模、技术标准和总投资，省住房城乡建设厅在昆明组织相关单位及专家对晋宁区国际花卉综合物流中心建设项目初步设计进行了评审，勘察报告编制单位中铁二院昆明勘察设计研究院有限责任公司根据审查意见对勘察报告进行了修改和调整，初步设计编制单位中铁二院昆明勘察设计研究院有限责任公司根据审查意见对初步设计进行了修改和调整。经修改调整后的初步设计基本达到初步设计编制阶段的深度和质量要求。现批复如下：

一、项目建设内容和规模

本项目位于昆明市晋宁区工业园区宝峰基地。《建设工程规

划许可证》(建字第晋宁区 202000089 号):总建筑面积 99177.83 平方米。

二、建筑设计

本项目用地性质为工业用地。建筑类别为工业建筑,地上建筑耐火等级为二级;变配电房、消防及生活水池、屋面防水等级为 II 级。进一步完善节能和绿色建筑设计内容。建筑风貌应与周边相匹配,彰显区域特色。

三、岩土工程勘察

拟建场地位于云南省昆明市晋宁区宝峰片区,地貌类型为盆地地貌。本次勘察地层土揭露范围主要由素填土、耕土,坡洪积层黏土、含砾粉质黏土及角砾,冲湖积层粉质黏土、泥炭质土、含砾粉质黏土等,坡残积层黏土,下伏基岩为震旦系上统陡山沱组白云岩等组成。属 II 类建筑场地,抗震一般地段。

四、结构设计

设计使用年限 50 年。建设场地抗震设防烈度为 8 度,设计基本地震加速度值 0.20g,设计地震分组为第三组。

本项目抗震设防类均为标准设防类。建筑结构安全等级均为二级,地基基础设计等级均为乙级。结构选型均为框架结构,框架抗震等级均为二级。

五、给排水设计

本项目给水水源为市政自来水,设置中水系统。排水采用雨污分流、污废合流制。中水水源为雨水,经雨水收集回用系统处理达标后回用做绿化及道路、停车场冲洗用水。

六、暖通设计

暖通专业初步设计范围内的平时通风、建筑防烟排烟系统、厨房抽油烟机净化系统等设计内容基本符合相关国家规范与标准的要求。

七、电气设计

消防水泵、火灾自动报警系统、变配电室、防排烟设备、电动防火卷帘、消防应急照明和疏散指示标志等消防用电设备为消防二级负荷。

公共区域照明、弱电机房、制冷设备等用电为非消防二级负荷；其余用电设备为三级负荷。本项目按二类防雷设计。

八、概算

本工程初步设计概算编制依据、编制方法符合国家及我省现行规定。初步设计概算总投资为 45420.16 万元，其中建安工程费 36008.59 万元，工程建设其他费 6383.52 万元，预备费 1348.07 万元，建设期贷款利息 1679.78 万元。本项目总投资应控制在批复概算范围之内。

九、其他

（一）严格执行基本建设程序，认真监督项目法人单位，落实勘察设计项目负责人质量安全终身责任制的规定，按本批复要求组织编制施工图设计文件。

（二）在下阶段施工图设计中，严格执行现行有效的建筑设计技术标准规范以及政策规定。各专业应按《晋宁区国际花卉综合物流中心建设项目初步设计评审专家意见修改回复》（见

附件)进一步修改完善设计。

(三)接此批复后,请抓紧开展施工图阶段的工作,根据国家相关法律法规规定,该工程施工图设计文件经施工图审查机构审查合格后方可使用。

附件:晋宁区国际花卉综合物流中心建设项目初步设计评审专家意见修改回复



云南省住房和城乡建设厅
2021年6月15日

附件

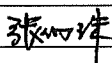
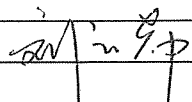
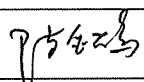
云南省昆明市晋宁区国际花卉
综合物流中心建设项目
初步设计评审专家意见回复

设计单位：中铁二院昆明勘察设计研究院有限责任公司

2021年5月14日

建筑专业回复

序号	评审意见	评审意见回复
1	<p>文本总说明：设计依据基本充分☑发改局可研批复，☑用地规划许可证，☑工程规划许可证，☑水务局批复，☐环保局批复，☑节能批复）；设计依据补充项目批文时间及文号；补充市政（水电路）条件；补充非机动车车位数；</p>	<p>已按意见执行。在初步设计说明中，已补充项目批文时间及文号，市政（水电路）条件已补充说明；已在经济技术指标表中补充非机动车车车位数为 114 个。</p>
2	<p>总平面说明：补充《工业企业总平面设计规范 GB50187-2019》；补充总图消防、绿化说明；</p>	<p>已按意见执行。在设计依据中补充《工业企业总平面设计规范 GB50187-2019》，已在总平面说明中补充总图消防、绿化说明；</p>
3	<p>补充电梯货梯参数表；《饮食建筑设计规范》(JGJ64-2017)有误；人防应有批文及说明</p>	<p>已按意见执行。在 1#鲜花加工区、2#毛花库、3#毛花库、4#成品库、5#成品库、1#创业孵化办公、2#创业孵化办公各单体图纸中补充电梯货梯参数表，《饮食建筑设计规范》(JGJ64-2017)已更改为《饮食建筑设计标准》(JGJ 64-2017)，人防批文及说明已补充在设计说明附件部分。</p>
4	<p>绿建专篇：《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB 50325-2010、《云南省民用建筑节能设计标准》DBJ53/T-39—2011、《建筑外门窗气密、水密、抗风压性能分级及检测方法》GB/T7106-2008、《建筑外门窗保温性能 分级及检测方法》GB/T8484-2008 过期；</p>	<p>已按意见修改过期规范, 现行规范为：《民用建筑工程室内环境污染控制标准》GB50325-2020、《云南省民用建筑节能设计标准》DBJ53/T-39—2020、《建筑外门窗气密、水密、抗风压性能检测方法》GB/T7106-2019、《建筑外门窗保温性能检测方法》GB/T8484-2020。</p>
5	<p>总平面图：注明南区 1#2#孵化办公楼生活垃圾收集点；明确充电停车位数量及位置（按总车位 15%配建）；</p>	<p>已按意见执行。在总平面图中补充注明南区 1#2#孵化办公楼生活垃圾收集点。充电车位按总车位数量的 15%配建，得出 20 个充电停车位。其中 8 个充电停车位补充在 1#孵化办公楼架空层。另外 12 个充电停车位补充在用地东南角的露天停车场。</p>

6	1#2#孵化办公楼在二-五层补充清洁间;	已按意见执行。在1#2#孵化办公楼,二-五层中补充清洁间。
7	1#鲜花加工区参照《建筑设计防火规范(GB50016-2014)2018年版》5.3.6,一层平面两个防火分区轴线8两侧设1米宽实体墙;	已按意见执行。在1#鲜花加工区一层平面两个防火分区轴线8两侧补充修改设置1米宽实体墙。
8	建议屋面刷灰绿色涂料或绿化屋面;	与业主沟通后,业主回复维持原设计。
项目负责人:张细珠 		专业负责人:刘云希 
复审意见	已按评审意见进行回复和修改!	
评审专家		日期 2021年5月14日

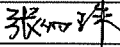


结构专业回复

序号	评审意见	评审意见回复
1	设计依据中:《建筑工程设计文件编制深度规定》(2008)已过期,现行有效版本为《建筑工程设计文件编制深度规定》(2016)。《建筑结构可靠度设计统一标准》GB50068-2018不对,应为《建筑结构可靠性设计统一标准》GB50068-2018。设计依据还应补充《建筑工程抗浮技术标准》JGJ476-2019,并补充抗浮设计等级和抗浮设计内容。	已按审查意见修改设计依据中规范的版本,补充抗浮设计相关内容
2	地勘报告指出场地东侧和南侧分布较厚人工弃土、人工填土,应考虑对桩基和建筑、道路、场地的不利影响。	已按审查意见执行修改,在桩的承载力计算和布桩中考虑了软土自重固结、震陷沉陷等因素产生的桩侧负摩阻力对基桩承载力的影响。并采取换填等方式减少对建筑、道路、场地的不利影响。
3	地勘报告提出:需考虑<3-2>层软土震陷的影响,设计上采取了什么措施?	已按审查意见执行修改,本工程针对软土震陷,基础设计中已按《建筑抗震设计规范》GB50011-2010(2016年版)4.3.9及4.3.5条执行,为加强基础的整体性和刚度,采用桩基础加基础梁、增强上部结构的整体刚度和均匀对称性。所有灌注桩均穿过<3-2>层,并且自桩顶至震陷软土<3-2>范围,纵向钢筋与桩顶相同,箍筋加密;在桩的承载力计算和布桩中考虑了软土自重固结、震陷沉陷等因素桩侧负摩阻力对基桩承载力的影响。
4	请明确 2#创业孵化办公区上部结构的计算嵌固部位。2#创业孵化办公区文本说明为框架结构,计算的位移判断指标也是采用框架结构,但图纸中的结构体系是框架-剪力墙结构,请复	经复核 2#创业孵化办公区为地面建筑,无地下室,计算嵌固部位为基础顶面。2#创业孵化办公区为框架结构,已修改图纸。温室以<2-1>层黏土为持力层,天然地

	核。温室基础的持力层是什么土层，是否需要处理？	基承载力特征值 160kPa，满足承载力要求且无下卧层，无需处理。
5	场地内有一定的高差，请复核是否需要按《建筑抗震设计规范》GB50011-2010(2016 年版)第 4.1.8 要求考虑水平地震影响系数的增大作用。	已复核工程所在场地北低南高，但整体坡度平缓，经过核算本工程水平地震影响系数最大值可不考虑增大系数的放大。
6	结构单元中有长悬臂结构，按《建筑抗震设计规范》GB50011-2010(2016 年版)第 5.1.1.4 条及条文说明，本工程对悬挑长度超过 2m 的悬臂构件，在施工图设计时采用竖向地震核算构件配筋。	根据审查意见，结合《建筑抗震设计规范》GB50011-2010(2016 年版)第 5.1.1.4 条及条文说明，本工程对悬挑长度超过 2m 的悬臂构件，在施工图设计时采用竖向地震核算构件配筋。
项目负责人：张细珠 张细珠		专业负责人：王剑川 王剑川
复审意见	设计单位结构专业已对初步设计评审意见进行了回复及相关内容内的修改。	
评审专家	张细珠	日期 2021 年 5 月 14 日

给排水专业回复

序号	评审意见	评审意见回复
1	给排水说明设计依据应补充《民用建筑统一设计标准》GB50352-2019,《云南省民用建筑节能设计标准》DBJ53/T-39-2011 为过期规范,应为《云南省民用建筑节能设计标准》DBJ53/T-39-2020 等。	已执行专家意见,给排水说明设计依据补充《民用建筑统一设计标准》GB50352-2019,《云南省民用建筑节能设计标准》DBJ53/T-39-2011 修改为《云南省民用建筑节能设计标准》DBJ53/T-39-2020。
2	生活给水用水量计算表,宜按各建筑单体:鲜花加工厂房、毛花库、成品库、孵化办公楼分别计算。	已执行专家意见,修改生活给水用水量计算表,按各建筑单体分别计算。
3	根据《民用建筑节水设计标准》GB50555-2010 第 4.2.1 条,设有市政给水的建筑,生活给水系统应充分利用城镇供水管网的水压直接用水,项目市政管网接管点供水压力 0.15MPa,设计中仅生活泵房、消防泵房由市政自来水供水,其余生活用水由 2#孵化办公楼地下室生活水泵房内的变频给水泵组加压后供给,不符合规范规定要求,应调整。	经与建设单位落实,该片区地处市政供水管网末端,供水压力和不间断供水条件较差,外部市政供水压力不稳定,压力范围为 0.10~0.15MPa,扣除管道损失,不满足用水需求。因此,采用水箱+变频设备加压供水方式。
4	车库地面冲洗、绿化浇灌、道路浇洒供水水源应采用非传统水源,且非传统水源用水量宜单独列表计算。设计中非传统水源除采用收集利用的场地雨水外,办公楼、鲜花加工厂房生活污水也宜收集处理后,用于车库地面冲洗、绿化浇灌、道路浇洒供水。	已执行专家意见,绿化浇洒、场坪及道路冲洗用水单独列表计算; 本项目采用较为清洁的雨水作为中水系统的原水经处理达标后用于园区绿化浇洒及道路、停车场冲洗用水,雨水处理回用系统处理量满足中水回用水量的需求。充分利用市政排水设施,生活污水废水处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》后排入市政污水管网汇入城镇污水处理厂集中处理,以减低管理及运营成本。

5	设计说明中，宜结合项目海绵城市设计专篇，补充项目年径流总量控制率的说明。	已执行专家意见，海绵城市设计专篇补充项目年径流总量控制率的说明。
6	完善给排水总平面图设计，补充室外雨污水管网与市政雨污水管线接口点标高。	已执行专家意见，室外给排水总平面图中补充室外雨污水管网与市政雨污水管线接口点标高。
7	宜补充中水处理及回用系统设计，补充本项目中水处理站处理规模计算、主要处理工艺及设备选型、设置位置等内容。	已执行专家意见，补充本项目中水处理站处理规模计算、主要处理工艺及设备选型，设备位置详室外排水总平面图。雨水收集回用系统需待设备招标后进行二次深化设计后方可实施。
8	设计说明中应完善项目气体消防系统设计，补充防护区面积、体积、设计灭火浓度、灭火剂用量的说明。	已执行专家意见，设计说明中补充气体消防系统设计防护区面积、体积、设计灭火浓度、灭火剂用量的说明。
9	节水设计应补充防止管网漏损技术措施的说明。	已执行专家意见，节水设计补充防止管网漏损技术措施的说明。
10	节能设计应补充可再生能源利用相关设计内容，补充热水系统管网和设备保温方式的说明。	已执行专家意见，节能设计补充可再生能源利用、热水系统管网和设备保温方式的说明。
11	应根据最新《绿色建筑评价标准》GB/T50378-2019 完善和调整本项目绿色建筑设计内容。	已执行专家意见，完善和调整本项目绿色建筑设计内容。
12	节能设计应补充可再生能源利用相关设计内容。	已执行专家意见，节能设计补充可再生能源利用相关设计内容。
13	完善海绵城市设计专篇及设计图纸。	执行专家意见，完善海绵城市设计专篇及设计图纸。
14	设计说明中完善建筑机电抗震设计内容。	已执行专家意见，设计说明中完善建筑机电抗震设计内容。
项目负责人：张细珠 		专业负责人：王文 
复审意见	同意设计单位给张细珠对初步设计审查意见的回复和修改。	
评审专家		日期 2021年05月13日

电力专业回复

序号	评审意见	评审意见回复
1	《云南省民用建筑节能设计标准》DBJ53/T-39-2011 为失效版本，应引用 2020 版。	已修改失效规范版本，现行规范版本为云南省民用建筑节能设计标准》DBJ53/T-39-2020。
2	应急疏散照明最低照度要求应根据本项目实际情况进行说明。	已按意见执行。在初步设计说明第六章 电力专业设计说明第 4.2 节中补充修改。
3	补充冷库的照明控制说明，并应满足《冷库设计规范》GB50072-2010 7.3.5 规定。	已按意见执行。在初步设计说明第六章 电力专业设计说明第 4.4 节中补充修改。
4	补充各栋建筑电子信息系统雷电防护等级，并应满足《建筑物电子信息系统防 雷技术规范》GB 50343-2012 4.3.1 规定。	已按意见执行。在初步设计说明第六章 电力专业设计说明第 10 节中补充修改。
5	补充电动汽车充电桩设置的相关说明，并应满足《昆明市加快推进电动汽车充 电基础设施建设实施意见》（昆政办〔2020〕22 号）规定。	已按意见执行。在初步设计说明第六章 电力专业设计说明第 2.2 节中补充修改。
6	按照《建筑工程设计文件编制深度规定》2016 版 3.6.3.1 规定，电气和弱电总 平面图应标明各变电站和主要弱电机房位置、标号、容量。	已按意见执行。在电力总图中修改变电站的标号、容量。
7	孵化办公楼信息机房与变电所贴邻布置，应采取有效电磁屏蔽措施。	已按意见执行。在信息机房内增加法拉第笼电磁屏蔽设备，与接地系统连接。
8	应补充消防控制室平面布置图，并满足《火灾自动报警系统设计规范》GB 50116-2013 348 条规定。	已按意见执行。补充消防控制室平面布置图，满足《火灾自动报警系统设计规范》GB 50116-2013

		348 条规定。	
9	火灾自动报警系统图中应补充气体灭火系统相关内容。	已按意见执行。在火灾自动报警系统图中补充了气体灭火系统相关内容。	
10	按电压损失复核距离变电所和柴油发电机房较远的生产车间供电电缆截面。	经复核满足要求。	
项目负责人：张细珠 张心津		专业负责人：曹立平 曹立平	
复审意见	同意设计单位对初步设计评审意见进行的回复和相关的修改。		
评审专家	李纪	日期	2021年5月4日

暖通专业回复

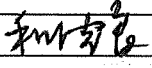
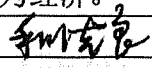
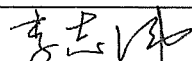
序号	评审意见	评审意见回复
1	设计依据中应补充《民用建筑设计统一标准》GB50352-2019, 请补充、完善。	已按意见执行, 设计依据中补充《民用建筑设计统一标准》GB50352-2019。
2	设计说明中应补充自然排烟窗的开启方式, 请补充、完善。	已按要意见执行, 设计说明中补充自然排烟窗的开启方式。
3	设计说明中消防泵房宜按 6 次/h 设计, 请复核、修改。	已按意见执行, 消防泵房按照 6 次/h 设计。
4	根据《物流建筑设计规范》GB51157-2016 第 12.4.1 条, 设计说明中应补充消防控制室、信息机房等房间的空调设计说明, 请补充、完善。	已按意见执行, 设计说明中补充消防控制室、信息机房等房间的空调设计说明。
5	办公楼、2#毛花库平面图自然排烟的房间应补充防烟分区面积、净高、清晰高度、储烟仓厚度, 排烟口面积等信息, 请补充、完善。	已按意见执行, 复核排烟风机入口处防火阀设计, 屋顶排烟机房内排烟井延伸至排烟机房地面, 排烟防火阀设置于垂直立管上, 且距离地面不大于 200mm。
6	根据《建筑防烟排烟系统技术标准》GB51251-2017 第 4.4.10 条, 排烟风机入口处应设置排烟防火阀, 考虑到维护检修, 排烟防火阀不应设置在风井内, 且排烟防火阀距墙不应大于 200mm, 请复核、修改。	已按意见执行, 复核排烟风机入口处防火阀设计, 屋顶排烟机房内排烟井延伸至排烟机房地面, 排烟防火阀设置于垂直立管上, 且距离地面不大于 200mm。
7	根据《建筑防烟排烟系统技术标准》GB51251-2017 第 4.4.12 条, 办公楼走道排烟系统单个排烟口最大允许排烟量应满足规范要求, 请复核、修改。	已按意见执行, 经复核办公楼走道排烟系统单个排烟口最大允许排烟量计算值满足规范要求。
8	根据《建筑防烟排烟系统技术标准》GB51251-2017 第 4.4.12 条, 办公楼走道排烟口与安全出口相邻边缘间水平距离应大于 1.5m, 请复核、修改。	已按意见执行, 复核并修改办公楼走道排烟口与安全出口相邻边缘间水平距离, 使其大于 1.5m。
9	办公楼监控室、更衣室等无外窗房间应设置通风措施, 请补充、完善。	已按意见执行, 补充办公楼监控室、更衣室等无外窗房间应设置通风措施。
10	公共卫生间建议设置风井屋顶高处集中排放。	与建筑专业协商, 在下一阶段中配合落实。
项目负责人: 张细珠 <i>张细珠</i>		专业负责人: 祖梓尧 <i>祖梓尧</i>
复审意见	<i>设计单位已按评审意见回复, 修改补充内容满足要求。</i>	
评审专家	<i>侯金生</i>	日期 2021 年 5 月 14 日

造价专业回复

序号	评审意见	评审意见回复
1	编制说明应补充可研报告批复中关于投资和规模的描述;	已按专家意见修改
2	总表与明细表顺序应一致, 请调整	已按专家意见修改。
3	名称“招标控制价”调整为“概算”;	已按专家意见修改。
4	补充“分部分项工程量清单与计价表”	已按专家意见修改。
5	补充每个单项工程中弱电及消防工程投资;	室外弱电已经包含每个单体的弱电投资。
6	补充冷库设备投资;	经核实冷库设备投资不纳入本次概算内容
7	补充信息化系统、室外安防设施等智能化系统投资;	经核实信息化系统及智能化系统不纳入本次概算内容, 室外安防已按专家意见修改补充。
8	复核土石方工程费用;	已核实。
9	工程建设其他费中补充供水、供电配套费用, 并注意不要与室外电力工程重复;	供水配套费用已包含在室外给排水投资, 供电配套费用经核实不纳入本次概算内容。
10	复核竣工验收及相关检测费(偏高)。	已按专家意见修改。
项目负责人: 张细珠 <i>张细珠</i>		专业负责人: 施润凤 <i>施润凤</i>
复审意见	<i>同意设计单位对初步设计评审意见进行的回复和相应的修改</i>	
评审专家	<i>张细珠</i>	日期 2021年5月14日

岩土专业回复

序号	评审意见	评审意见回复
1	<p><1-1>层为杂填土,<1-2>层为素填土,都属于人工填土,剖面图上的图例不应该一致;<1-1>层最厚 14.2m 与剖面图不一致。</p>	<p>已按意见执行。<1-1>层杂填土和<1-2>层素填土在剖面图上的图例已修改一致。关于<1-1>层杂填土最大厚度问题,核实如下:场地勘察钻探期间,同时进行场地平整作业,局部堆积杂填土被清运,故勘察期间调查杂填土厚度(最厚 14.2m)与勘察结束后实际杂填土厚度不一致。剖面图上最大填土厚度是与场地实际情况一致,将在勘察报告文字内容中修改相关描述与剖面一致。</p>
2	<p><3-2>层泥炭质土为可塑状态,局部软塑或硬塑,标准贯入试验实测锤击数 $N \geq 7$ 击,该层不应为《岩土工程勘察规范》GB50021-2001(2009年版)或《软土地区岩土工程勘察规程》JGJ83-2011 规定的软土范畴,承载力特征值不应太低(70KPa),结合规程规范及相关条文说明规定,不应考虑场地软土震陷影响问题。</p>	<p>经复核,<3-2>层泥炭质土虽然综合评价达不到软土范畴,但其天然孔隙比平均值为 1.19,液性指数最大值为 4.67,压缩系数 α 0.1-0.2(1/Mpa)最大值为 2.33,且有机质含量较高,综合建议按软土层考虑,因此推荐设计考虑了软土震陷的影响。</p>
3	<p><1-1>层为未完成自重固结的杂填土,报告评定需考虑桩的负摩阻力;<1-2>层为非分层压实的素填土,是否也应考虑负摩阻力?<3-2>层泥炭质土不宜评价为欠固结状态土,否则当桩穿过<3-2>层时需考虑该层以上中性点深度范围内的土层负摩阻力,另外,昆明盆地内不少项目都有该层分布,若考虑负摩阻力,可能不少桩的有效承载力都不足,都会产生较大的沉降,</p>	<p>已按意见执行。综合分析,确定<3-2>层泥炭质土为正常固结土,该层土不考虑负摩阻力的影响,在报告中修改了相关内容。<1-1>层、<1-2>层为未完成沉降固结的填土,在沉降固结过程中对桩基会产生负摩阻力,已建议设计对相关指标进行折减。</p>

	这与实际情况不符。	
4	<p>桩基规范规定：中性点以上计算的桩侧负摩阻力大于勘察报告提供的桩侧正摩阻力值时，应取桩侧正摩阻力值进行设计，所以表 9.1-1 应补充<1-1>层杂填土的 q_{sik} 值。补充负摩阻力计算参数中性点深度比。</p> <p>回复：同意评审意见。场地勘察钻探期间确有大量堆积杂填土，在场地平整前，已将杂填土全部清理运走，场地内成桩是在场地平整后进行的。</p>	已按意见执行。在表 9.1-1 补充<1-1>层杂填土的 q_{sik} 值，在勘察报告中补充。经与结构设计人员核实，桩基负摩阻力未采用中性点的方法计算。
5	<p>主体建筑为 7 幢 2F-6F 建筑物，柱荷载约 2000kN，地基基础型式建议采用摩擦桩基础不完全合理。对 1#-3# 幢 2F 低层建筑，还是有采用天然地基的可行性的，请复核：对桩基础建议的桩型（泥浆护壁钻孔灌注桩），要结合场地高程地形条件考虑其经济性，从<1-1>杂填土主要成分为黏土和碎石，粒径约 2mm-30mm，含量约 20%，分析长螺旋钻孔压灌桩或预应力管桩从经济和技术方面分析还是可行的，请复核补充完善。</p>	<p>已按意见执行。对 1#-3# 幢 2F 低层建筑建议进行天然地基方案的比选，并建议当天然地基不能满足要求时应采用桩基方案。同时，建议对桩基方案进行泥浆护壁钻孔灌注桩、长螺旋钻孔压灌桩、预应力管桩三种桩型的比选，比选最终以试桩后结论为准。</p> <p>经与结构设计人员核实，1#-3# 幢 2F 低层建筑已进行天然地基可行性的研究，结果为若采用天然地基方案，基础尺寸过大，经济性方面不如桩基。结构设计人员已进行泥浆护壁钻孔灌注桩、长螺旋钻孔压灌桩、预应力管桩三种桩型的经济、技术比选，结果为采用大直径、低桩数的泥浆护壁钻孔灌注桩更为经济。</p>
项目负责人：和佳良 		专业负责人：和佳良 
复审意见	通过，本回复可作为初设依据的组成部分使用。	
评审专家	李志伟 	日期 2021 年 5 月 14 日