宁波东方理工大学（暂名）校园建设项目永久校区 1 号地块（附属用房）动物实验楼（部分）施工工程工料规范

2026 年 10 月

目 录

第 1 章 工程概况 2

1.1. 工程概况 2

第 2 章 工程目标 4

2.1. 工程质量目标 4
2.2. 工程进度目标 4
2.3. EHS 目标 4

第 3 章 工程界面 5

3.1. 承包范围及界面划分 5
3.2. 工作内容 6
3.3. 交叉管理 6

第 4 章 管理要求 7

4.1. 施工管理要求 7
4.2. 组织架构及人员配置要求 9
4.3. 样板实施要求 9
4.4. 成品保护措施要求 10
4.5. 电梯管理要求 10
4.5. 保洁要求 10
4.7. 资料管理要求 10
4.8. 检测试验管理要求 10
4.9. 其他施工管理要求 11
4.10. 安全管理要求 11
4.11. 精细化管理要求 13
4.12 项目奖罚条例 14

第 5 章技术要求 19

5.1.一般施工技术要求 19
5.2 装饰装修工程技术要求 21
5.3 屋面工程技术要求 23
5.4 防渗漏专项工程技术要求 24

第 1 章 工程概况

1.1. 工程概况

1.1.1. 工程规模

宁波东方理工大学（暂名）校园建设项目永久校区 1 号地块（附属用房）位于宁波市镇海区清水浦片区，沿江路以北、风华路以南。动物实验楼总建筑面积为 3615.06 ㎡， 其中地上面积 2112.06 ㎡，地下 1503.00 ㎡。

1.1.2. 现场情况

项目结构建设、外立面、室外道路、市政管线、绿化等工程已施工完成，正式供水、供电已接至动物实验楼内，室内墙体砌筑基本完成，楼梯间、后勤机房、强弱电井、管井等区域部分装饰装修完成，电梯已安装完成，具体情况由施工单位自行现场踏勘。

1.1.3. 主要参建单位

发包人	宁波东方理工大学
代建人	深圳市润置城市建设管理有限公司
建筑设计单位	同济大学建筑设计研究院（集团）有限公司
勘察单位	浙江华东建设工程有限公司
总包单位	中国建筑第八工程局有限公司
监理单位	同舟国际工程管理有限公司

1.1.4. 工程地质与水文地质情况

浙江省宁波市镇海区位于宁波市境东北部，中国大陆海岸线中段，长江三角洲南翼，东海沿岸；东屏舟山群岛，西连宁绍平原，南接北仑港，北濒杭州湾，与上海一衣带水。中心位置北纬 30°、东经 121°，属亚热带季风气候。全县区域面积 246 平方公里，下辖 7 个镇、街道。

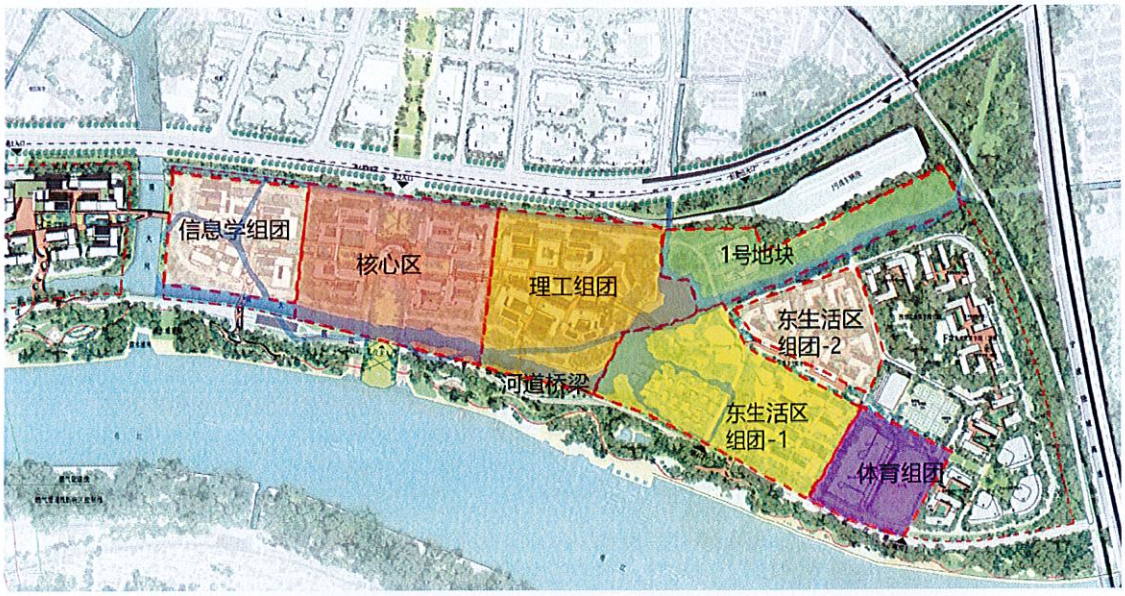
宁波属北亚热带季风气候区，温暖湿润，雨量充沛，光照强，四季分明。冬季受蒙古高压控制，盛行西北风，以晴冷干燥天气为主，是本区低温少雨季节；春末夏初为过渡时期，副热带极峰开始影响本区，气候活动频繁，冷暖空气交替，空气湿润，阴雨绵绵，习称“梅雨季”；夏秋 7～9 月间，受太平洋副热带高压控制，天气晴热少雨且常有热带风暴侵入，带来大风大雨等灾害性天气。

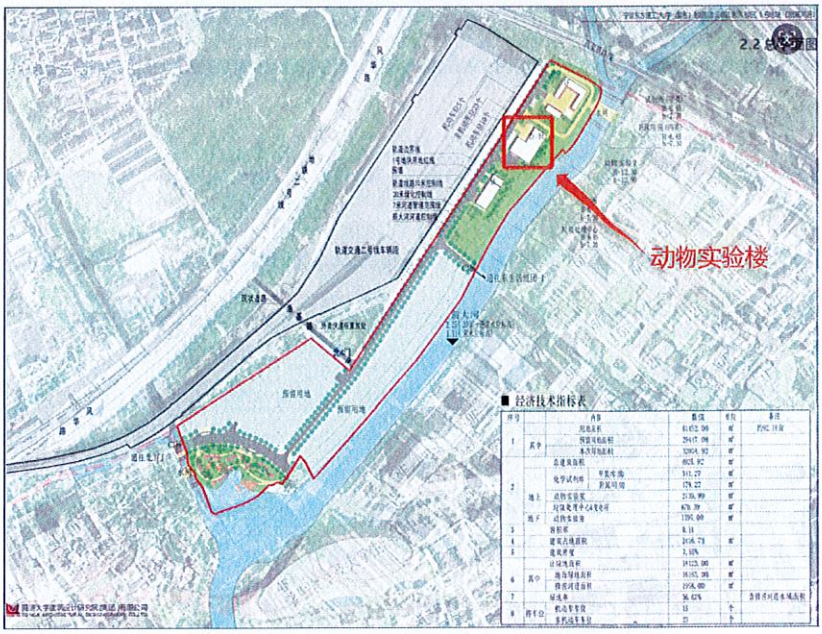
地质水文情况具体详见宁波东方理工大学（暂名）校园建设项目永久校区 1

号地块（附属用房）岩土工程勘察报告。

1.1.5 标段划分

标段划分如下图，本次招标范围为宁波东方理工大学（暂名）校园建设项目永久校区 1 号地块（附属用房）动物实验楼部分施工内容。





1 号地块（附属用房）动物实验楼范围（示意图）

第 2 章 工程目标

2.1. 工程质量目标

2.1.1. 符合现行国家、行业及地方质量验收规范。

2.1.2. 符合华润置地工程高品质标准。

2.1.3. 参照标准：最新的现行国家、行业和地方相关技术规范和标准。

2.1.4. 杜绝严重、一般及以上质量事故；严格控制质量，不得出现永久性质量缺陷，确保观感质量高品质呈现。

2.1.5. 组织工程竣工项目预验收率 100%，工程交付、移交管控符合率 100%，单位工程竣工交验一次合格率 100%。

2.2. 工程进度目标

2.2.1. 整体进度目标

暂定于 2026 年 12 月 1 日进场，具体开工时间以开工报告为准，动物实验室必须于 2027 年 1 月 15 日前完成消防验收，2027 年 1 月 30 日前完成竣工验收及移交使用，绝对工期 60 天。单位中标后管理人员须 3 日内全部到岗，5 日内完成相关施工前的准备工作，同时上报施工组织及施工计划至发包方确认。

以上工期均已考虑节假日，具体开工日期以采购人、代建人书面开工通知为准，竣工日期与工程移交日期不予顺延。

2.2.2. 关键节点目标

2027 年 1 月 5 日前完成屋面所有施工（含绿化）、1 月 15 日前完成消防验收、1 月 30 日前完成竣工验收及移交使用。施工组织及施工计划进场后 5 日内报发包方确认。

为确保工程按期完工，每个关键节点若存在延误，则施工单位支付给发包人违约金 5 万元/天；如最终按期竣工交付，则前期关键节点罚款经发包人确认后，可以免除相应违约金。

2.3. EHS 目标

2.3.1. 基础目标

2.3.1.1. 零死亡、零重伤、零职业病、零中毒；

2.3.1.2. 零火灾、零坍塌、零重大财产损失及负面影响事件、零群体性事件；

2.3.1.3.　零环保舆情事件。

第 3 章 工程界面

3.1. 承包范围及界面划分

本次招标为 1 号地块（附属用房）动物实验楼部分施工，主要包括：暖通系统、给排水系统、电气系统、智能化专业工程、屋面工程、室内装修、防火门安装、外立面局部调整等施工。

因前期部分施工已完成，具体施工内容需结合图纸、总包前期实施界面划分、招标清单以及现场踏勘、现场收方进行最终工程量确定，前期总包及专业分包已完成界面实施工程详见下表，其余各专业界面划分、施工要求等其他未尽事宜以总承包合同界面约定为准。

1 号地块施工界面分判

合约分判项目	施工分项	总包施工界面明确	界面说明
总承包自有部分	1. 场地清表、地下障碍物清除	按照图纸及合同界面全部完成	/
	2. 临电、临水、临建、围堰	按照图纸及合同界面全部完成	/
	3. 桩基工程（含工程试桩）	按照图纸及合同界面全部完成	/
	4. 基坑支护	按照图纸及合同界面全部完成	/
	5. 降排水	按照图纸及合同界面全部完成	/
	6. 土方工程	按照图纸及合同界面全部完成	/
	7. 地基处理	按照图纸及合同界面全部完成	/
	8. 基础工程	按照图纸及合同界面全部完成	/
	9. 主体结构	按照图纸及合同界面全部完成	/
	10. 钢结构工程	按照图纸及合同界面全部完成	/
	11. 人防工程	按照图纸及合同界面全部完成	/
	12. 防水工程	除动物实验室大屋面外（不含炮楼区域），其余区域按图施工完成	考虑动物实验室设备基础未施工，故暂不施工
	13. 二次结构	砌体结构全部完成，除动物用房实验室区域和精装区域墙体不抹灰，其余全部完成	动物用房实验室区域和精装区域暂未明确施工
	14. 外墙保温	按照图纸及合同界面全部完成	/
	15. 外墙装饰	按照图纸及合同界面全部完成	/
	16. 防火门	粗装区域房间门按图施工完成、精装区域不施工	精装区防火门合同内由精装施工
	17. 粗装修	按粗装区域完成图纸内所有施工	/
	18. 栏杆百叶	按照图纸及合同界面全部完成	/
	19. 门窗、幕墙	按照图纸及合同界面全部完成	/
	20. 屋面工程	除动物实验室大屋面外（不含炮楼区域），其余区域按图施工完成	考虑动物实验室设备基础未施工、故防水及屋面无法施工
	21. 机电工程	动物用房仅一次机电完成。垃圾用房、甲类库房及附属用房、室外按图纸一次机电、二次机电全部完成	动物用房二次机电待实验室及精装确认后再行施工
	22. 小市政	按照图纸及合同界面全部完成	/
	23. 精装修	暂不施工	/
	24. 弱电智能化工程（含三网）	动物用房仅一次机电完成。垃圾用房、甲类库房及附属用房、室外按图纸一次机电、二次机电全部完成	动物用房二次机电待实验室及精装确认后再行施工
	25. 景观工程（含硬景、软景、室外	按照图纸及合同界面全部完成	/
	26. 土壤氡检测、地基检测、桩基工程焊缝探伤、桩身完整性检测、材料检测、结构检测、防雷检测、人防检测、室内空气质量检测、CCTV管道检测、水质检测、能效检测、节能专项检测、门窗气密性检测、幕墙四性检测	与精装、实验室有关检测暂不进行，其余完成	/
	27. 现场检测：保温、探伤、植筋拉拔等总包自施范围内专项检测	现场完工区域按实完成	/
	28. 开荒保洁	除动物用房精装、实验室区域外全部完成	/

前期总包实施界面划分

3.2. 工作内容

包括但不限于管线预埋、管道安装、桥架施工、灯具安装、监控安装、电缆敷设、设备供应及安装、吊顶施工、墙体拆除、墙体砌筑、防火门施工（含五金、灌浆等所有内容）、地面回填、装饰装修、绿化、铺装、土方回填、防水施工、混凝土浇筑、架体模板施工等等图纸所有内容。图纸以外内容应根据甲方要求执行施工，不得因清单缺失、认价等原因拒绝。

3.3. 交叉管理

须与本工程其他的分包单位协调和合作。负责须提供所有所需的有关资料、设备及人员，确保在交界面上与其他分包单位配合施工，并确保其负责的工作按正确的程序施工。在施工进行中各个阶段，施工单位须与其他有关的分包单位讨论、协调和落实各分工交界面。

施工单位必须服从总包的管理，并向其提供一切工程所需图纸和资料，以便其管理施工单位。必须将已获批准的深化施工图以纸质及电子版形式提交给发包方、监理、总包。

第4章 管理要求

4.1.施工管理要求

1．施工单位不允许出现挂靠、转包等违法行为，相关资质须满足现场施工需求，项目经理及管理人员必须为该公司员工，一经发现挂靠、转包等行为，发包人有权立即终止合同并对相应损失工期及费用进行索赔。

2．各项施工满足华润高品质要求、全力配合现场施工管理，按照华润检查体系中过程检、交付检得分不少于81分。

3．因本工程部分施工已完成，施工单位定标前必须做好现场踏勘，相关问题提前进行答疑，未提出默认相关问题施工单位已全部知悉，正式施工前现场已实施完成工作、质量收尾问题与总包单位、监理单位、咨询单位进行移交见证确认（签署移交单），移交单内未体现的内容默认由施工单位自行处理。

4．应急照明、智能化监控、无线AP等部分管线及设备前期总包已完成采购，正式进场前由总包单位、监理单位、咨询单位见证移交施工单位使用，施工完成后多余部分材料移交建设单位，不足部分报建设单位确认后由施工单位自行采购。

5．场内道路、市政管线、绿化、电梯、楼梯间、机房、管井、防火门等已施工完成，所有成品保护施工单位应根据踏勘情况提前考虑。地下室、二层、屋面等材料运输困难施工单位应根据踏勘情况提前考虑。现场各楼层层高约6—6.5米，室内外施工作业措施施工单位应根据踏勘情况提前考虑，包含但不限于脚手架搭拆、登高机械设备使用、人工搬运（含多次）等。现场办公、生活区、交通等其余具体情况请施工单位自行踏勘并合理考虑，招标阶段未提出的默认已全部考虑。

6．施工范围内的一切材料送检、现场检测、资料编制、整理、归档以及各项验收相关所需的相关所有费用由施工单位自行提前考虑。

7．施工前，每道工序施工前须进行样板施工，经监理及发包方确认后方可进行大面积施工。施工单位在投标中须充分考虑，措施费用包干，发包方不再提供费用。未经过施工样板确认擅自施工的部位须无条件进行拆除、重新施工，由分包人承担相关费用，工期不予顺延。

8．施工单位需充分考虑施工中材料、设备等吊运使用的高空升降机械设备、起重机械设备等（如直臂车、曲臂车、蜘蛛车、升降车、汽车吊等），数量必须满足日常施工、抢工、确保节点等施工需求，将此部分费用考虑到报价中，措施费包干。

9．项目施工期间大件材料及设备运输如出现电梯无法装载情况，需采取集中吊装或人工搬运的情况，此部分费用应提前考虑并包含在报价中，措施费包干。因不可预见而导致的多次倒运的费用，包含在报价内。

10．文件中（含附件、后续陆续更新调整的第三方检查标准文件）相同项要求标准不一致时，在满足国标、地标相关标准的基础上，按照最高标准执行。

11．施工单位在材料送样三次不合格或超过 45 天的前提下，无条件使用采购设计原样产品品牌供货安装，承包方投标报价不作调整。

12．施工单位交付期间每天安排人员进行快修，交付后安排人员进行日常维修；质量保修期间，施工单位应储备维修的备品、备件，不得因备品补货原因导致维修不及时，否则将按照《维保合同》进行处罚，施工单位需无条件配合，将此部分费用考虑到综合报价中，措施费包干。

13．场地移交物业阶段，施工单位负责对物业操作及维修人员提供专业技术培训及指导，直至相关人员清楚了解如何操作及保养维修本工程。

14．保修期内的工程质量问题，承包人应在发包人通知后 24 小时内进行响应，并在收到发包人通知后 48 小时内到场维修，承包人经两次通知不来维修的，发包人即有权扣除保修金用于维修以及支付发包人的维修管理费用。维保进度、质量或配合等方面不符合甲方要求时，由甲方委托的第三方维修单位进行各项维修工作，费用由责任单位承担。

15．施工过程中，工程承包人有责任和义务对施工范围内环境卫生进行清扫，确保满足安全文明施工要求。

16．施工过程需考虑冬、雨季施工，冬雨季施工措施费包含在报价中。不可因天气原因（如大雨、台风、寒冷、冰冻、高温等）影响交付工期，冬、雨季施工需

做好成品保护工作。并在报价中充分考虑，后期不予增补。

17. 施工后期可能出现与其他分包的交叉施工问题，请自行考虑交叉施工导致的多次倒运等产生的费用，中标后不予调整。

18. 在施工过程中，承包范围内的工程如遇到需与政府部门沟通协调并缴纳费用的情况，均由工程承包人自行解决。

19. 单位进场后所有人员应服从发包方及总包管理要求，第一时间办理门禁、签署安全协议等内容，积极配合总包进行合同签订等工作。

20. 其他未尽事项结合总承包合同管理要求内容，对于发包方、总包、监理单位提出的管理要求，施工单位应按要求执行。

21. 现场部分暖通、电气、弱电设备设施已施工完成，后续管线、末端设备等采购安装时，需对已施工完成的设备设施品牌、调试需求、系统对接等进行充分了解，施工完成后需确保使用功能满足学校要求，施工单位在现场踏勘时应充分了解并在报价中考虑，后期不得因品牌、调试、系统对接等原因提出费用增加。

4.2. 组织架构及人员配置要求

施工单位不允许出现挂靠、转包等违法行为，项目经理及管理人员必须为该公司员工，所有管理人员须提供职称、资格证书、劳动合同、6个月以上社保证明等相关证明复印件，其中项目经理、总工等重要岗位需提供以往项目业绩证明。

项目管理团队包括但不限于项目经理、技术总工、商务负责人、生产经理、安全管理人员、质量管理人员等，具体人数以项目实际需要为准。人员需经发包人面试确认后与发包人共同办公，协同推进项目整体目标实现。

4.3. 样板实施要求

包括但不限于发包人及监理要求的暖通系统、给排水系统、电气系统、智能化专业工程、屋面工程、室内装修、外立面局部调整等施工样板，施工单位应无条件实施。

4.4. 成品保护措施要求

本项目成品保护措施补充要求（如有）如下：

成品保护原则：1）谁施工谁保护；2）谁接收谁维护管理；3）先检查后保护；4）持续保护；5）时效性；6）总价包干；7）最低标准。各施工单位负责对自身施工区域的封闭、管理和成品保护，总承包人将组织各专业单位场地及工作面移交工作，并做书面记录，前道工序移交问题未整改完成按未移交处理，造成的损失由前道工序施工方承担相关责任；已完工作面移交其他施工单位进入下道施工的，双方办理移交手续，并由移交单位按规定做好成品保护，接收单位对移交工程具有照管责任，对移交工程造成的损坏，承担相应的责任；对于多家施工单位同时进行作业的区间，各施工单位对自身成品做好保护和管理，其他单位需配合对成品的保护，任何单位对于成品保护或成品的破坏，应承担恢复和赔偿的责任；施工或运输通道由总承包人统一组织安排，并经发包人确认。

4.5. 电梯管理要求

现场两部室内货梯已安装完成，施工单位根据总包及电梯单位要求完成电梯保护施工，包含但不限于多次保护及拆除、材料清理外运、日常清理、配合夜间加班使用等要求，同时按照管理要求配备电梯管理人员及司机。

4.5. 保洁要求

移交应满足项目开荒保洁标准要求，并须经发包人验收合格认可在移交单上签署同意接收意见。

4.7. 资料管理要求

负责项目对应资料的收集整理，配合总包向发包人提交完整的按发包人规定格式装订成册的竣工资料和竣工图等，同时提供相同份数与纸质版资料完全一致的电子资料，刻录光盘提交。

4.8. 检测试验管理要求

承包人须按照国家、地方和发包人的相关标准进行有关性能试验及现场检测工作，包含材料提供、材料送检、报告取得等所需的一切费用。

4.9. 其他施工管理要求

1、施工单位在投标时需充分考虑宁波本地及本工程特点，提前预估雨季、暴雨、台风或强台风、春节、节假日等因素对本工程工期的影响，并制定相关应对方案，不得因以上因素影响工期，相关费用包含在投标报价措施费中，不得额外进行费用增加。

2、施工单位在投标时需充分考虑宁波本地及本工程特点，充分考虑本项目可能出现的天气气候、施工条件变化、政府管制等原因导致施工机械的窝工、停工、多次进出场，相关费用包含在投标报价措施费中，不得额外进行费用增加。

3、施工单位需充分考虑为满足本项目工程进度、质量等相关原因自行提高混凝土标号、抗渗等级、增加外加剂等，相关费用包含在本次投标报价中，不得额外进行费用增加。

4、施工单位在投标及现场踏勘时需认真审阅相关图纸及现场查看，充分考虑施工组织的相关措施，包含但不限于一般措施费、脚手架工程费、垂直运输、超高施工、照明等相关措施费，后续不再额外进行费用增加。

4.10. 安全管理要求

1．根据现场管理需要，必须派驻专职安全员，同时委派足够的安全管理人员常驻现场， 做好各项安全管理工作。

2．按时参加发包方、监理、总包商组织召开的各类安全会议、专项检查等，落实会议和检查中的各项安全管理措施。

3．项目安全负责人需每天组织召开安全晨会，并上传影像资料。

4．项目经理、生产负责人、安全负责人需每天参加总包日例会，对劳动力安排、施工内容、危险作业和注意事项进行汇报；

5．进场后必须服从业主、监理和总包的安全管理要求和现场规划平面布置，因外总体施工导致平面布置调整的，必须无条件配合；

6．须签订安全奖励及承担违约责任协议，该协议的具体内容和标准与业主和总包签订的 《施工现场安全管理协议》保持一致，服从总承包统一管理；

7．落实三级安全教育工作，对现场重大危险源做好警示和提醒工作，遵守现场施工安全 制度。

8．电工、焊工等特殊工种操作工人必须持证上岗（浙江省住建厅颁发），实施动火作业前必须按要求办理动火证。

9．垃圾清理：施工过程中所产生的垃圾，需按照总包的要求完成垃圾分类，服从总包垃圾管理要求。

10．临时用电必须由专职电工负责操作，统一有偿使用总包所配备的符合要求的三级配电箱，总承包单位会统一配备二级配电箱，如在特殊部位需增加二级配电箱需自行解决，费用包含在投标总价中，临时用电服从总承包统一管理。

11．施工现场禁止使用拖线板等违规工具，服从总承包统一管理，费用包含在投标总价中；

12．施工机具在使用前应进行严格检查，确保配重采取了有效固定措施，安装锁具以防止人为随意搬动，符合规定后报验，经验收合格后挂验收和各派方标识牌方可使用。每天安排专人进行巡视，并做好巡视记录。

13．施工人员作业时必须戴安全帽，系五点式安全带，穿统一的反光背心，并配备工具袋，现场 严禁吸烟、喝酒。

14．工程的上、下部交叉作业时，施工方应采取可靠的安全防护措施。

15．动火前需提前开具动火证，现场焊接时，在焊接下方应设防火斗、看火人、配备灭火器。

16．进场所有的电箱及小型机具必须为出差6个月以内设备，电箱不得出现一机多闸的情况，小型机具进场必须通过使用后验收。

17. 现场材料堆放按照总包的规划场地整齐码放，加工区成品、半成品堆放分区划分，规划场地范围调整需向总包申请协调，现场与总包充分沟通，并按照总包现场标准化管理要求，做好可视化标识。

18. 高处作业人员必须系五点式安全带，动火作业戴好护目镜，电工绝缘鞋等防护用品齐全，危险作业人员必须体检合格，身体健康，不大于 50 周岁（提交半年内体检报）。

19. 保险办理：承包人必须按法律法规规定，为从业人员购买工伤意外伤害保险，人员遭受职业伤害时，承包人应协调为其办理保险理赔工作，保障其合法权益。

20. 人员素质资格要求：确保现场施工人员身体健康，精神状态无异常，无职业禁忌证。知识能力、工作技能与所从事的岗位相适应。人员年龄要求，普通作业人员 18-60 岁，特种作业人员 18-55 岁。

21. 劳务管理要求：根据宁波市住建局文件，要求建立劳务费与其他工程款分账管理，严格按照总包劳务管理要求进行入场登记，及时发放生活费、工资等，杜绝工程项目欠薪现象。

4.11.精细化管理要求

4.11.1 早班会管理制度

（1）每个班组施工作业开始之前，可根据现场实际情况确定召开时间，时间宜控制在 10 分钟内。要求施工工人全员参加或分班组进行；总分包单位安全员、班组长及生产经理参加。拍摄水印照片及视频存档。

（2）早例会内容要求：

1） 防护设备、精神状态互检 ；

2） 当月安全色，施工内容及危险源位置 ；

3） 参加早班会班组及人数，其他需要说明的 ；

4） 自检操。

4.11.2 月度安全色管理制度

使用要求：通过每月颜色更替，形成视觉化检查管理的制度。安全色颜色选用绿、黄、蓝，材料可选取建议颜色的电工绝缘胶带。每月月度安全大检查时，

由安全检查小组负责进行检查并更换颜色。已标记的设施设备，视作已检查合格；如检查不合格，由安全检查小组负责督促责任单位限期整改。

4.12 项目奖罚条例

4.12.1 材料检查惩罚制度

材料检查不合格，承包人需自行负责抽样检测复检费用，并进行如下处理：如该批材料未施工，则必须全部退场；如该批材料已施工，具备拆除条件，必须全部拆除；不具备拆除条件，未施工材料退场，已施工材料扣除材料费用，同时需承担质保风险。

（1）发包人材料品牌抽查，出现材料品牌与发包人认定品牌不符的情况，除承担直接经济和工期损失外，发现第一次处以 10 万元罚款；第二次发现该材料品牌与发包人认定甲限品牌不符，处以 20 万元罚款，且发包人有权解除合同；

（2）发包人有权对材料进行抽样复检，若出现复检材料不合格者，第一次处以 10 万元罚款并责令材料限期退场；如出现第二次材料复检不合格，处以 20 万元罚款并责令材料限期退场，且发包人有权解除合同。

4.12.2 过程管理奖罚细则

具体事项处罚细则

单位：次、天、人

序号	条款	个人	承包人
一、进度、计划管理			
1	周进度计划由于承包人自身原因未完成，且未采取有效的赶工措施	—	8000
2	月进度计划由于承包人自身原因未完成，且未采取有效的赶工措施	—	20000
3	阶段性施工计划由于总承包人自身原因未完成，且未采取有效的赶工措施	—	50000
4	机械设备未按时进场，进、退场未及时报审	—	6000
5	未经报审即组织材料进场	—	6000
6	材料未经报审擅自使用	—	10000
7	报审材料不合格擅自使用	—	20000

二、质量管理			
1	施工过程中，上道工序未经过验收就进行下道工序施工	—	2000
2	关键工序的质量存在问题，故意隐瞒不报、故意掩盖	—	2000
3	不按要求施工，造成质量事故或缺陷	—	10000
4	同一问题在后续的检验批中重复发生	—	5000
5	对整改通知单未及时整改或整改不力且未回复	—	2000
6	上报归档的技术质保资料不及时上报，不真实，不准确	—	1000
7	施工中偷工减料，造成质量隐患	—	500~10000
8	未经批准，私自变更施工方案或不按已批准的方案施工	—	5000
9	对其它专业的成品造成破坏（另需照价赔偿）	—	2000
三、会议及文件管理			
1	无故不参加发包人每日工程例会	100	500
2	无故不参加发包人周质量会议	100	500
3	无故不参加发包人周进度会议	100	500
4	无故不参加发包人周安全会议	100	500
5	无故不参加发包人组织的协调会议	100	500
6	无故不参加发包人组织的各项交底、技术讨论、方案评审	100	500
7	未经许可更换会议出席者	100	500
8	开会迟到	100	500
9	开会期间未经许可接听电话且影响会议进程	100	500
10	未按发包人要求组织工人参加定期的全体安全交底	—	1000
11	拒收发包人文件（信函、指示、会议纪要、质量/安全/进度整改通知及罚款单）	—	2000
四、安全管理			
1.不安全（文明）行为			
1.1	施工现场未正确佩戴安全帽及反光马甲	—	200/人

1.2	特种作业人员无证操作	—	5000
1.3	未按相应操作规程进行作业	—	1000
1.4	在禁烟区吸烟	—	200
1.5	不服从指挥、不遵守管理要求且态度粗鲁	—	1000
1.6	打架、斗殴（报警处理）	—	10000
1.7	偷盗或破坏工地公共财产（报警处理）	—	10000
1.8	损坏成品未主动承担责任	—	1000
1.9	酒后上工地	—	1000
1.10	在工地现场随地大小便	—	500
1.11	在宿舍区从事赌钱等不健康活动	—	1000
1.12	专职安全员兼职材料员、考勤员及其它与安全无关职务的	—	1000
1.13	施工现场打赤膊、穿拖鞋、凉鞋、短裤、衣冠不整的	—	500/人
1.14	在施工现场违规生火或施工造成火灾隐患的	—	2000
1.15	施工现场高空抛掷物料等	—	2000
1.16	私自运行或攀爬现场大型起重设备	—	2000
1.17	新入场工人未经三级教育直接施工作业	—	1000/人
1.18	使用不符合要求的安全防护用品	—	500
2.临时用电			
2.1	未按“三相五线”制规定配电或使用两芯线、护套线、插排等违规产品	—	500
2.2	电箱内接线混乱，回路无编号，一闸多机，箱内开关破损、失灵的，不按规范接线	—	500
2.3	不符合“三级配电、二级保护”规定	—	500
2.4	电气设备不符合规定或未经验收擅自投入使用	—	1000
2.5	电缆（线）未按规定做架空或埋地处理	—	200
2.6	使用不合格的电缆，电缆破损未维护		500

2.7	电箱中保护系统配置不全、接地保护缺失或电线接头老化等	—	500
2.8	专用电机未配专用开关箱或进行不符合要求的施工作业	—	500
2.9	使用未通过安装验收的电器设备	—	500
2.10	电工对临电系统未及时进行维护工作	—	1000
2.11	主要通道及施工区照明不足	—	200
2.12	在易燃物品区用强热灯照明（如碘钨灯）	—	500
2.13	专职电工去做与临时用电无关工作的	—	1000
2.14	办公室、库房、宿舍内违规使用大功率用电器	—	500
2.15	现场照明设照明开关箱，禁止动力照明混用	—	500
2.16	私自接长一类、二类手持电动工具电源线	—	500
2.17	工人生活区临时用电不符合规范	—	500
2.18	电工未及时上报接地电阻、绝缘电阻和漏电保护器漏电动作参数测定记录表、电工安装、巡检、维修、拆除工作记录等安全技术档案资料	—	1000
3.脚手架及安全防护			
3.1	危险作业区域未有效防护	—	1000
3.2	安全防护设施未按要求设置，或未经验收合格擅自投入使用	—	1000
3.3	未经批准私自拆除安全防护或未及时恢复到原始状态	—	1000
4.消防			
4.1	氧气、乙炔等危化品存放、使用不规范	—	2000
4.2	仓库、生活区及施工区未配备灭火器材或配备数量不足	—	1000
4.3	失效的灭火器材未及时更换	—	500
4.4	动火作业防火措施未跟上、无人监控或未经审批私自进行明火施工	—	2000
4.5	易燃、易爆、易腐蚀及有毒物品未隔离存放	—	500
4.6	宿舍、库房、材料堆放区卫生、防火不符合要求	—	500

4.7	未发生火情私自挪动或使用现场固定的消防器材	—	500
4.8	动火作业不规范（无动火证、看火人等）	—	2000
4.9	未按照规范施工作业而引起火灾事故或事件（报警处理）	—	50000
5.文明施工			
5.1	未做到“工完场清、日产日清”	—	1000
5.2	生活区垃圾没有及时清理或没有及时外运	—	2000
5.3	材料未按要求堆放，随意占用未批复的场地	—	2000
5.4	文明施工责任管理区域未按要求落实相应工作	—	500
5.5	未按要求进行扬尘管理工作	—	1000
5.6	库房及材料堆场管理混乱	—	2000
5.7	施工现场未及时清理积水、垃圾（每处）	—	1000
6.其他			
6.1	机械、设备保护系统不全或已损坏	—	1000
6.2	堵塞安全通道	—	500
6.3	未按规定要求和指定时限整改安全隐患	—	2000
6.4	发包人集中的安全活动无故缺席	—	1000
6.5	特种作业未持劳动部门颁发之上岗证	—	5000
6.6	未进行每日安全早班会、早班操	—	1000
6.7	未按时回复安全整改通知单或未按时上报安全相关资料	—	500
6.8	未按专职的安全员不足或安全管理体系不完善的；	—	10000
6.9	需进行专项认证的危险作业未办理相关手续的	—	5000
6.10	其它安全违章及不文明行为	—	500
以上安全隐患如重复出现则加倍处罚。			

备注：

1. 发包人有权根据各合同额及工作性质对本条例作适当调整。

2. 发包人拥有对执行本条例出现纠纷的最终解释权。

3. 细则中未提及的安全隐患参照相近条款进行处罚。

第 5 章技术要求

5.1.一般施工技术要求

5.1.1 雨季施工措施

5.1.1.1 组织措施

配合总承包人成立应急小组，配备劳动力、应急水泵、电箱电缆、防雨布、手电筒、雨靴、沙袋、应急食品等物资和设备，并明确相关责任人。。

5.1.1.2 主要部位雨季施工措施

1）为防止首层及屋面平面洞口大量渗水至下部工作面，对地下室顶板上及屋面上外露的所有洞口应采用临时挡水措施。做好在建工程的闭水方案，其中须包括但不限于如下位置的闭水措施：后浇带、汽车坡道口、塔吊洞口、伸缩缝、风井、天窗、预留洞口以及同个项目不同分期的连通处。

2）在地下室、电梯底坑等极易积水区域设置足够功率及数量的水泵，安排专人巡视，检查水泵工作情况，并根据现场积水情况及时调整水泵数量或采取其他挡水等措施。

3）钢筋堆放时，下部要垫砌体、混凝土条块或木枋，雨天要覆盖塑料布。雨后要对钢筋表面进行检查，做好除锈工作。雨天不得在无任何防雨措施的场地进行焊接施工。

4）混凝土浇筑前应了解当天的气象情况，以防因大雨被迫中断混凝土浇筑。对浇筑完未终凝的混凝土如遇突然降雨，及时用塑料布覆盖，以防水泥浆流失。最底层混凝土浇筑前须保证水位降至该层施工缝以下。

5）室内装修时，应将门窗关闭，防止雨水进入室内，破坏已装修完毕的饰面层。易受潮的装修材料应堆放至室内或用防雨材料覆盖。雨期抹灰工程应采取防雨措施。

6）雨季期间应对所有脚手架工程进行全面检查，脚手架立杆底座必须牢固，基土应夯实，外用脚手架要与墙体拉接牢固。

7）雨天应停止外脚手架施工，大雨后要对架体进行全面检查，确认无沉降和松动后方可使用。

5.1.2 冬季施工措施

1）现场如需钢筋焊接，环境温度不宜低于-20℃。雪天或施焊现场风速超过5.4m/s（3 级风），施焊时应采取遮蔽措施，焊接后未冷却的接头应避免碰到冰雪。

2）浇筑混凝土，入模温度不得低于 5℃，按综合蓄热法施工要求进行安排。

3）楼板混凝土初凝后，应立即覆盖一层塑料布和二层防火岩棉被（岩棉被厚度由热工计算决定）。若遇雪天，不得浇筑混凝土。全钢大模采用聚苯板保温，要固定可靠。覆盖薄弱部位，如墙根处，可用打卷的塑料布及防火岩棉被覆盖混凝土，两侧用岩棉被苫盖挡风；空调板薄板除上面覆盖防火岩棉被外，板底满铺旧木方作保温层。混凝土在养护期间应防风防失水。保温材料要注意防潮，否则会影响保温效果。

4）混凝土的拆模及养护。混凝土的拆模采用同条件试块及成熟度双控。竖向结构应根据同条件试块强度及成熟度计算是否达到 1.2Mpa 决定是否可松动模板，达到 4Mpa 抗冻临界条件后才可拆除模板，拆除后立即进行保温。

5）施工过程中，应重点抓好混凝土出罐温度控制、入模温度控制、模板保温、混凝土测温、混凝土拆模强度控制等关键环节。

6）冬期施工的地下室外墙防水层为SBS改性沥青防水卷材时，采用热熔法施工。施工应选择无风的晴朗天气。热熔法施工温度不应低于-10℃，涂刷基层处理剂宜使用快挥发的溶剂配制，涂刷后应干燥10小时以上，干燥后应及时铺贴。热熔法防水层应采用满粘法施工，铺贴时应采用喷灯均匀加热基层和卷材，喷灯距卷材的距离宜为0.5m，不得过分加热或烧穿，应待卷材表面熔化后缓缓地滚铺。卷材铺贴后不得有空鼓、窝气。

5.1.3 夜间施工措施

1）夜间施工应满足当地政府要求，由总承包人负责办理相关许可证。

2）根据现场情况，夜间施工尽量安排噪声小的工作，避免影响邻近居民休息。

3）夜间施工时，应保证有足够的照明设施，能满足夜间施工需要，并准备备用电源。若项目四周有住宅区，塔吊布置须避免大臂距离住宅太近产生噪音，照明布置避免直接面向住宅区等，将现场施工对居民的影响降到最低，并做好与附近物业、发包人委员会做好联谊、沟通工作，并在现场安设噪声监测装置。

4）施工现场设置明显的交通标志、安全标牌、警戒灯等标志，标志牌具备夜间荧光功能，保证施工机械和施工人员的施工安全。施工人员需穿戴反光警示服。夜间施工上下通道和工作面的安全防护安排安全组专项巡查和督促整改，做好夜间施工的安全管理工作。

5）夜间气候恶劣的情况下严禁施工作业。

5.2 装饰装修工程技术要求

5.2.1 抹灰工程

1）抹灰工程施工前，先做好施工样板，由发包人、监理人、设计人、总承包人及装饰分包单位共同按验收标准评定，指出优点和存在的不足，及时采取纠正措施，召集各专业施工团队负责人现场查看、总结纠偏；确保后续工程施工质量不低于施工样板质量。

2）抹灰砂浆采用成品砂浆。

3）施工中每道工序严格执行自检、班组内部自检、班组间互检、专业技术人员检查的工程质量检查管理制度，严禁影响下道工序。

4）执行施工部位挂牌制度：在现场施工部位挂“施工部位牌”，牌中注明施工部位、工序名称、施工班组等，保证出现问题可以追查到底，并且执行奖罚条例。

5）抹灰找平工程不空不裂，尺寸合格，表面平整清洁，无明显抹纹，接槎平整，无空鼓开裂，批嵌细腻，无脱皮。

6）立面垂直，阴阳角方正顺直，预留洞、槽、管道等的位置、尺寸正确、出墙口整洁、顺直。

7）基层墙面应清除浮浆、脱模剂、油污、钢筋头、钢管、线管及模板残留物，螺杆洞封堵必须符合要求，不同界面交接位置必须进行挂网，挂网前高低差部位应用水泥砂浆填补，挂网要求采用耐碱玻璃纤维网或镀锌钢丝网。

8）抹灰施工提前一天对墙面进行喷水湿润，甩浆施工当天再次对墙面进行洒水湿润。

9）甩浆拉毛浆料采用高强度黏结剂、施工用水、复合硅酸盐水泥、砂，推荐配比为胶：水：水泥：砂=1:2:4:1，各项目应根据胶水的粘结性能、墙面的光滑程度等因素，配置合适的浆料配比。甩浆面积不小于基面的95%，毛刺高度在0.5cm左右；浆料达到一定强度后，必须进行喷水养护，特别是边角部位，养护时间不低于3天。

10）抹灰施工应分层进行，第一层抹灰前需提前两天对甩浆墙面洒水润湿，确保墙面湿润，并滚涂界面剂，厚度控制在8mm左右，抹灰表面拉毛处理；第二层抹灰应在第二天进行，宜满挂抗碱玻璃纤维网格布，厚度控制在7mm左右。为避免和减少抹灰层砂浆空鼓、收缩裂缝，面层不宜过分压光，以表面不粗糙、无明显小凹坑、砂头不外露为准。

11）砂浆在楼层堆放时必须设垫板或使用容器，禁止现场加水及初凝后使用。

5.2.2 地面工程

1）需按照地面实际情况设置分隔条，分隔条方案需报监理人/发包人审批。

2）地面施工后覆盖塑料薄膜，避免地面产生龟裂，并进行不少于7天的养护。覆膜保护可直至移交精装或竣工。

3）地坪表面平整，颜色一致，清洁干净，无污染，无开裂空鼓，表面无麻面，不起砂。

4）地坪平整度允许偏差满足规范要求。踢脚线平整顺直，高度一致，无空鼓开裂，与墙面结合牢固，上下接槎平整，分色清楚。

5）保护好地漏、管道、出水口等部位，应安放临时堵头，以防灌入浆液杂物造成堵塞，不得因浇筑地面砼造成漏水、堵塞，破坏或降低等级。

6）采取措施防止水泥浆污染墙（柱）面、踢脚面、门窗框、设备、管线等，沾污的要及时清理干净。

7）在养护期内应安排专人养护和围护，认真进行7天临时封闭，洒水养护，不得进行下一道工序操作，严禁在其上堆放重物、推车碾压、行走踩踏。

5.3 屋面工程技术要求

1）屋面地坪找坡准确，天沟部位防水卷材铺贴密实，无孔洞，裂口，裂缝。天沟排水通畅，无明显积水。整个屋面24小时蓄水无渗漏。

2）屋面施工前承包人需对屋面防水节点进行深化设计，经监理人/发包人确认后方可进行施工。

3）屋面工程预先排版，分格整齐，管线支架、排气口、雨水口、柱脚、女儿墙、设备基础等细部处理精细。

4）对所有进场的原材料、半成品组织检查验收，所有进场物资必须随材料进场提供合格的材质证明、出厂合格证和试验报告。

5）对于防水卷材、保温板等需做复试的材料，在进场后应按照有关规定进行

取样送检。不合格的材料坚决不允许使用。

6）防水保护层与找平层同时施工时，要认真贴饼、找规矩，确保找平层的坡度符合排水要求，平整度偏差不得大于 4mm。

5.4 防渗漏专项工程技术要求

施工单位对自行承建工程涉及的渗漏问题负责，做好防渗漏专项策划及深化设计，精心施工防水工程，确保防渗漏效果。防渗漏的所有节点及构造做法均需满足技术标准化要求。屋面、地下室底板（若有）、地下室顶板/侧墙、卫生间、阳台、消防水池、游泳池等部位必须在结构完成堵漏并经试水合格后才能开展防水施工。

5.4.1 防水施工

1）阴角部位采用聚合物水泥砂浆抹成圆弧角。

2）管周、管井、地漏、烟风道、墙角处采用金汤水不漏刚性封堵，管道周边直径 300mm 范围内涂刷一道 1.5 厚单组分聚氨酯防水层，内加玻璃纤维布；阴角部位：涂刷 1.5 厚的单组分聚氨酯涂膜，两边长各 150mm，内加玻璃纤维布。

3）防水层应与基层黏结牢固、涂刷均匀，无流淌、皱褶、鼓泡等缺陷。

4）防水层厚度、上返高度等应符合设计图纸要求。

5.4.2 穿楼板管洞封堵

1）浇筑混凝土前，洞口周边应凿毛，用清水冲洗干净并涂刷加胶水泥浆作粘结层，保证后浇混凝土密实。

2）模板及支撑系统应牢固，宜采用底部顶撑方式，不得穿铁丝。

3）合理安排施工工序：机电管道和设备安装完成后，再进行防水层施工，防止施工工序倒置而造成防水层的破坏。

4) 排水坡度：施工完成后，饰面层排水坡度和坡向应满足设计要求，不得有倒泛水和积水现象。管道及地漏安装完成后，应及时封闭端部以免后期施工造成堵塞。

5.4.3 穿楼板管洞封堵

5.4.3.1 屋面防渗漏设计要求

1) 混凝土导墙：所有出屋面竖向结构（女儿墙、烟道、机房、梯间、风口等）位置砌筑墙体下须设置不低于建筑完成面（找坡后）300mm 的混凝土导墙，且与平面结构（天窗、雨棚）交接处均应加混凝土泛水以便于防水卷材施工。

2) 平屋面找坡：采用建筑找坡时，找坡层应保证坡向正确，坡度及最薄处厚度满足设计要求。

3) 防水层：女儿墙周边防水卷材上返高度应保证设计要求。

4) 屋面建筑排水：合理确定排水坡度及排水方向，避免局部积水；应绘制屋面有组织排水深化设计图。

5) 根据工程特点、地区自然条件等，按照屋面防水等级的设防要求，进行防水构造设计，重要部位应有详图。

6) 加强防水细部设计，对不同材料交接处要特别注意连接构造处理，可采用加钢丝网、设分格（仓）缝、中间抹灰层加防水剂等各种处理措施。

7) 刚性防水层应采用细石防水混凝土，其强度等级不低于 C30，厚度不应小于 50mm，分格缝间距不宜大于 3m×3m，缝宽不应大于 25mm，且不小于 12mm。

8) 对女儿墙、高低跨、上人孔、变形缝和出屋面管道、井（烟）道等节点应有防渗构造详图；变形缝宜优先采用现浇钢筋混凝土盖板的做法，其强度等级不低于 C30。

9) 散状屋面保温层必须设置隔气层和排气系统。排气道应纵横交错、畅通，其间距应根据保温层厚度确定，最大不宜超过 3m；排气口应设置在不易被

损坏和不易进水的位置，根部应设不小于 C20 细石混凝土墩台。

5.4.3.2 屋面防渗漏施工要求

1) 混凝土结构

a) 屋面混凝土结构应浇捣密实、压实收光，以保证结构自防水效果。

b) 混凝土导墙及混凝土结构女儿墙宜与屋面结构板一次性浇筑完成。

c) 控制好混凝土结构找坡的坡向和坡度，保证最小找坡坡度不低于设计限值。

2) 结构闭水

防水卷材施工前，应对屋面进行闭水，封堵漏水点后，确保结构无渗漏，方可进行卷材施工；

3) 基层处理

在防水层施工前，对基层进行处理，保证基层平整、无坑洼、无突出物。

4) 在管道根部、与平面交接的阴阳角部位应做成均匀一致、光滑平整的圆角，圆弧半径不小于 50mm，并应在阴角部位设置防水附加层。

5) 防水施工

a) 屋面防水尽量整体施工，对搭设有外架的屋面尽量在外架拆除后进行防水施工，或将外架进行改造以保证防水施工的一体化。

b) 应注重对防水层的成品保护。防水层验收合格后，应设专人负责成品保护工作。

6) 刚性保护层

刚性保护层应在常温下养护不少于 7 天，不应有空鼓、松动、起砂、麻面、裂缝等缺陷。

5.4.3.3 淋蓄水试验

1) 在施工屋面防水层前，平屋面应做结构闭水试验，斜屋面应做结构淋水试验，以检验屋面结构板及出屋面管道封堵处结构有无渗漏。结构板及管道封堵处有渗漏时应进行结构处理，确保结构无渗漏后方可进行防水层施工。

2) 屋面防水层施工完成后，平屋面应做 24 小时蓄水试验，斜屋面应做 30 分钟的淋水试验。