## 2.2技术方案

**1、项目概况**

鄢陵县城区公厕建设勘查设计项目位于具有花都之称的河南省许昌市鄢陵县，项目主要是为全面落实习近平总书记关于"厕所革命"的重要指示，提升城区公共厕所服务水平，满足人民日益增长的美好生活需要。在鄢陵县中心城区环卫专项规划中心城区总体布局、规划，结合地形和规划要求，按照“所有市区公厕数量达到4座/平方公里”及“500米内基本有公共卫生间”的总体要求对公厕建设进行科学布点；增加基础设施建设，改善居民生活环境。

**2、项目需求**

项目新建17座公厕现场选址范围内的测量、施工图设计及预算编制及工程建设期间相关服务配合服务；项目主要包含方案设计、初步设计、施工图设计工作。项目实行设计统筹，包括范围内总平、建筑、结构、给排水、强电（包含红线范围外电力设计，配合业主完成电业局审图工作）、弱电（包含弱电深化设计）、暖通、二次装饰、景观、交安、消防、污水处理、幕墙和钢结构等相关专业的所有设计内容和概算编制工作及相关后续服务工作；

**3、各阶段设计工作方案**

**3.1 初步设计阶段**

① 制定初步设计进度计划

* 设计事先指导计划；
* 现场进一步调查计划；
* 就设计问题走访相关部门了解核实资料计划；
* 与业主和相关部门协商及初步设计中间成果汇报计划；
* 完善初步设计并提交初步设计送审文件、图纸计划；
* 初步设计送审工作安排；
* 初步设计正式文件修改、完成计划；
* 初步设计正式文件提交工作安排。

② 制定初步设计技术线路

* 根据详细性规划设计进行初步设计；
* 对初步设计进行事先指导，明确技术标准；
* 方案意见及其它重要技术问题的讨论确定；
* 与业主及相关部门沟通，了解其对初步设计的意见和要求；
* 完成初步设计送审稿、设计文件送审；
* 修改、完善初步设计正式设计文件；
* 完成初步设计概算编制。

③ 按所制定的计划和技术线路完成初步设计工作

 **3.2 施工图设计阶段**

① 制定施工图设计进度计划

* 总体进度计划；
* 各专业进度计划；
* 专业资料提交计划；
* 中间成果评审计划；
* 与业主及相关管理部门协调计划；
* 施工图校审、会签计划；
* 施工图设计送审稿加工、装订计划；
* 施工图设计修改、完善计划；
* 提交正式施工图文件时间计划。

② 制定施工图设计技术线路

* 根据初步设计进行施工图设计；
* 对施工图设计进行事先指导，明确技术标准；
* 初步设计审查意见及其它重要技术问题的讨论确定；
* 中间成果的评审，验证设计的技术、经济合理性；
* 与业主及相关部门沟通，了解其对施工图的意见和要求；
* 完成施工图送审稿设计文件送审；
* 修改、完善施工图正式设计文件；
* 业主要求的话，完成施工图预算编制。

③ 按所制定的计划和技术线路完成施工图设计工作。

**4、设计进度计划**

 **4.1、 初步设计阶段计划**

 (1) 初步设计文件送审稿阶段工作内容

* 根据方案设计审查意见确定修改方案

确定对初步设计初稿的修改方案。

* 完善初步设计送审稿工作

根据甲方及相关部门的意见、分析、论证、调查优化方案设计成果；

完善各专业基础计算；

对照初步成果现场踏勘，进一步校正；

各专业按设计进度提交接口资料并及时协调；

按初步设计文件深度规定成图；

报设计监理初步设计草图，广泛征询设计监理意见；

编制初步设计概算；

编写初设说明书。

* 完成初步设计送审文件

完成初步设计文件初稿的图纸计算、修改；

完成初步设计概算的修改编制；

完成初步设计说明书的修改编制；

完成初步设计阶段施工期间交通组织设计。

* 各专业设计会签、稿审

完成各专业修改设计文件的校审；

完成各专业修改设计文件的会签；

根据校审、会签意见完善设计文件。

* 设计文件装订、提交

设计文件装订并提交业主。

(2) 正式初步设计文件阶段工作内容

* 根据审查意见确定设计修改方案

根据审查意见补充收集相关资料；

确定对初步设计送审稿的修改方案。

* 完成初步设计正式文件

完成初步设计文件修改；

完成初步设计概算的修改编制；

完成初步设计说明书的修改编制；

完成初步设计阶段施工期间交通组织设计。

* 各专业设计会签、稿审

完成各专业修改设计文件的校审；

完成各专业修改设计文件的会签；

根据校审、会签意见完善设计文件。

* 设计文件装订、提交

设计文件装订并提交业主。

 **4.2 施工图设计工作阶段工作计划**

(1) 施工图设计文件送审稿阶段工作内容

* 设计准备工作

编制本项目施工图设计纲要；

确定施工图设计阶段各专业设计进度安排；

召开设计人员会议，明确各专业的工作内容和要求；

落实初步设计审查意见；

对现状情况进行复核；

补充收集施工图设计所需要的资料。

* 根据初步设计审查意见确定修改方案

根据初步设计审的审查意见，补充收集相关的设计资料；

确定施工图设计文件的修改内容。

* 施工图设计工作

在初步设计工作成果的基础上，各专业深化本专业的计算工作；并加强设计配合和协调；

根据计算结果，绘制施工草图；

各专业按设计进度提交接口资料并定期协调；

向业主及相关单位汇报，征询有关意见；

按汇总形式完善设计文件和图纸；

按汇总形式统计各项工程量；

施工期间相关道路交通组织设计。

* 完成汇总形式施工图设计文件修改

完成施工图设计的计算修改；

完成施工图设计的图纸；

完成施工图设计的工程量；

完成施工图设计的说明。

* 各专业设计校审、会签

完成各专业设计文件校审；

完成各专业设计文件会签；

根据校审、会签记录，各专业完善施工图设计文件。

* 图纸装订、提交

按汇总形式完成设计文件装订，并提交业主。

**4.3 正式施工图文件阶段工作内容**

* 根据施工图审查意见确定修改方案

根据审查意见，补充相关设计资料；

确定施工图设计文件的修改内容。

* 完成汇总形式和分标段施工图设计文件修改

完成施工图设计的计算修改；

完成施工图设计的图纸；

完成施工图设计的工程量；

完成施工图设计的说明。

* 各专业设计校审、会签

完成各专业设计文件校审；

完成各专业设计文件会签；

根据校审、会签记录，各专业完善施工图设计文件。

* 图纸装订、提交

按汇总形式和分标段形式，完成设计文件装订，并提交业主。

**5、后续服务工作阶段**

（1）工作时间

 从提交正式施工图文件至工程缺陷责任期满。

（2）工作内容

① 协助业主完成施工招标的技术保障工作；

② 派驻现场设计代表，完成施工进程中的设计变更，协助处理现场出现的技术问题；

③ 参加设计交底；

④ 参加工程例会，做好施工服务；

⑤ 参加本项目工程竣工的验收、检验、试运转工作；

⑥ 审查、验收工程竣工图。

**6、 设计进度计划保证措施**

**6.1组织措施**

领导重视，成立主要技术领导任技术总负责人的项目组；

项目组由各专业经验丰富、技术力量强的人员组成；

落实进度，控制项目组人员，明确任务职责；

建立进度协调组织和进度协调工作制度。

**6.2 管理措施**

 按照《设计进度表》由公司项目领导小组负责设计项目的实施进度，建立设计例会制度和设计进度反馈制度，及时了解设计情况，解决设计过程中出现的问题，保证设计按进度完成。

 配置好设备和后勤资源，为工程设计提供良好的条件，保证设计进度中计算机、会图仪、网络、复印、晒图设备等均处于良好的工作状态。对突发性事件、本工程享有人员、设备和后勤服务的优先权，保证设计进度，顺利完成设计任务。

**6.3技术措施**

 进行进度计划的目标分解、确定各阶段的工期目标。

 拟定各项进度计划和加快设计进度的措施。

**6.4设计项目组织机构**

 为了使项目能顺利、高效、优质地完成，充分发挥优势组建单位领导组成的项目领导小组，相关专家组成的技术顾问组，由设计技术骨干组成的项目设计组，由行政、后勤人员组成的后勤保障小组。

**7、后续服务工作安排**

**7.1 服务承诺**

 为了使本工程顺利完成，我公司将积极配合，并郑重承诺：

 深入现场及时周到、精心配合优质高效

（1）我公司派出部分主要设计人员驻工地，及时合理地解决施工中出现的问题；

（2）准时参加工程例会和设计交底；

（3）图面差错等小型修改变更不超过二天；

（4）不涉及方案及主体结构调整的属一般性修改变更，出图时间不超过五天；

（5）涉及方案及主体结构调整的属重大修改变更，出图时间不超过双方协商确定的时间；

（6）主要设计人员定期到现场了解情况，及时解决问题，并提出合理化建议；

（7）协助甲方做好施工管理，如确定施工方案、施工质量验收、运行调试等。

（8）参加工程验收和检查。

（9）以上承诺接受监督：

 **7.2现场服务组织**

 我公司将派出部分主要设计人员（以下简称设计代表）驻工地以保证工程的实施，并在施工全过程中提供优质服务。

 **7.3设计交底**

 工程施工前，由项目负责人组织专业负责人及有关设计人拟定设计交底提纲，向施工单位、加工单位、安装部门提出质量要求、注意事项及有关建议，听取施工单位、加工单位、安装部门对设计图纸的意见，在设计交底中对施工单位、加工单位、安装单位提出的问题，我公司将及时给予书面答复，对需要变更的图纸及时给予修改变更。

 **7.4 设计变更控制**

（1）业主、施工、监理及设计代表发现属于设计方面的图面错误、缺陷、失误、漏项、不合理设计的。设计代表应立即书面通知设计项目负责人，经与业主主管人员沟通意见后，由原设计人员负责尽快完成设计修改和更正工作。

（2）当施工过程中出现地质条件变化、地下结构物障碍、业主要求增加或减少项目功能导致的设计变更时，经设计代表现场核查、收集必要资料后，以业主签发《设计变更委托通知书》的书面形式，通知相关专业负责人，按公司《服务承诺》规定的时限内完成变更设计工作。

（3）图面错误造成的修改，不涉及结构变化的，现场设计代表在与相关设计专业负责人确认后，可直接修改图纸并办理设计变更通知书。

 **7.5设计项目负责人、专业负责人定期到工地现场巡察**

 （1）设计项目负责人及各专业设计负责人要在施工阶段定期对施工现场进行巡察，根据工程施工进度，制定相应的工地巡察计划，有针对性的开展现场巡察工作。要求每月至少到项目中主要结构工程和复杂设计工程施工现场巡察一次

 （2）每次巡察后分项目填报《工程项目设计组工地现场巡察工作记录表》。

 **7.6 配合业主和监理单位处理工程施工质量问题**

施工中出现工程质量问题，为减少经济损失，当现场业主、监理、施工与设计代表协商一致意见，需要设计单位进行技术处理和设计修改时，相关项目设计专业负责人应积极配合工程施工，及时进行完善技术措施和修改设计工作。

 **7.7 隐蔽工程及工程竣工验收**

（1）我公司设计代表参予全部隐蔽工程的验收工作，严格掌握质量标准和设计要求，对施工存在的问题，提出补救措施；

（2）工程竣工验收将由公司总工程师组织设计代表及主要设计人员参加验收工作。

（3）项目设计组应按业主项目管理的要求组织编制设计项目的有关竣工验收报告。

 **7.8审核工程竣工图**

（1）根据工程设计变更和现场施工实际，由项目负责人组织各专业设计人员对工程竣工图进行校核，并由原校对人员进行复核。

（2）认真填写校审记录并交业主和竣工图编制单位，进行竣工图修改；

（3）对修改后的竣工图进行校核，保证竣工图真实、准确、详细地反映工程实际。

8、 承担本项目的优势

（1）我公司现有资料比较齐全，技术力量强、能较好地承担本工程设计工作，保质、保量地按时完成业主安排的设计工作。

（2）发挥本公司服务及时的优势，我公司技术力量强、专业齐全，领导重视是做好该项设计工作的有利条件。若中标，我公司组建的设计项目将及时到位，创造条件开展各阶段的设计工作，以确保设计进度要求。

（3）发挥本公司各方面协调能力强的优势，我公司在长期的设计中，注重配合业主做好与政府职能部门和相关单位的协调工作，为项目设计，实施创造有利条件。

## 2.3服务承诺

1. **设计合作措施：**

1、我公司选择富有设计经验、具有良好沟通能力的资深工程师担任该项目负责人，负责与方案设计单位协调与沟通。

2、针对此项目设计，我公司与方案设计单位，建立定期或者阶段性沟通机制，及时化解相关设计问题。

 3、在方案设计阶段，强化我公司各专业设计人员对该项目的前期参与和主动参与，使方案设计与初步设计、施工图设计更平顺、更高效地对接。

4、要求我公司技术人员从专业角度，对方案的功能适用性、技术可行性、经济合理性等方面进行综合分析研究，提出完善与改进方案具体建议。

 5、在初步设计与施工图设计阶段，充分尊重方案设计单位的设计成果，局部需调整时，及时主动与方案设计单位沟通，双方取得一致意见时才做调整；当不能取得一致意见时，将双方各自的设计理念及其利弊，以书面形式反馈建设单位，进行专项研究确定。

 6、初步设计、及施工图设计完成后，我公司及时将本项目设计的电子版发至原方案设计单位，供其复核与比对，如有问题，及时地认真修改。

1. **设计服务承诺：**

1、选择优秀的设计人员，组成最佳的项目设计团队，为本项目的设计及后期施工服务。安排设计经验丰富且具有良好沟通协作能力强的工程师作为现场代表进驻工地，进行全过程的技术服务。

2、加强本项目设计人员与业主、各职能部门等的配合与沟通，认真听取各方合理建议，不断优化设计。从设计、校对、审核、到审定的每一工作环节，严格执行我公司的质量保证体系，精心设计、细化设计、优化设计。

3、提供优质、高效的服务，及时处理施工现场相关技术问题。我公司工程师在接到建设方代表通知后，对于一般问题要求的处理时间要求不超过2小时，重要问题的处理时间要求不超过4小时，并提供24小时电话技术咨询。当出现关键性技术问题时，做到随叫随到。

4、安排相关工程师定期参加现场施工协调会， 及时回复设计疑义；并认真做好技术交底、工程验收等方面工作。

5、设计人员在施工服务当中恪守职业道德，工作尽职尽责，不接收与该工程相关单位的礼金、红包，不索、拿、卡、要。如有发现，我公司并愿意接收建设单位10000元/次的经济处罚。

6、积极配合业主完成工程项目的设计审查、报建工作，认真及时地回复审查意见，完善设计。

7、为建设单位及时提供必要的技术文件及相关资料，完成与项目有关的其它设计技术工作。

8、除正常的施工服务外，我公司不定期派人到施工现场进行技术回访。

 9、严格管理设计变更，在施工过程中加强与建设单位的沟通与协调，对设计变更进行严格控制，避免或减少由于设计变更引起工程造价的增加。