

揭阳市揭东区国道206以西、国防路以北25.20亩
物流仓储地块土方平整工程项目
施工图设计文件



中科科航工程设计有限公司

建筑行业（建筑工程）甲级；风景园林工程设计专项甲级；公路行业（公路）专业乙级
证书编号：A151010761
市政行业（燃气工程、轨道交通工程除外）乙级；
证书编号：A251010768

二零二五年十二月

目 录

第一章 总论	1	4.3 劳动保护和安全生产	12
1.1 项目概况	1	第五章 结论及建议	14
1.2 项目建设的必要性	1	5.1 结论	14
1.3 建设条件分析	2	5.2 建议	14
第二章 工程设计	4		
2.1 总体设计	4		
2.2 工程方案	4		
第三章 环境保护	9		
3.1 环境保护标准	9		
3.2 项目主要污染源和污染物分析	9		
3.3 主要治理措施	10		
3.4 建设项目的环境影响	11		
3.5 环境影响评价结论和建议	12		
第四章 劳动保护、安全生产及消防	11		
4.1 设计主要依据	11		
4.2 主要危害因素分析	11		

第一章 总论

1.1 项目概况

1.1.1 项目名称

揭阳市揭东区国道 206 以西、国防路以北 25.20 亩物流仓储地块土方平整工程项目

1.1.2 项目建设单位

揭阳市揭东区新亨镇人民政府

1.1.3 项目建设地点

本项目建设地点位于揭阳市揭东区新亨镇国道 206 以西、国防路以北。

1.1.4 任务依据

- (1) 本项目设计合同；
- (2) 业主提供的 1:500 地形图（国家大地 2000 坐标系，1985 国家高程系）；
- (3) 《市政公用工程设计文件编制深度规定》（2013 年版）；
- (4) 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；
- (5) 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；
- (6) 《城市排水工程规划规范》（GB50318-2017）；
- (7) 《中华人民共和国土地管理法》（2019 年 8 月 26 日修正版）；
- (8) 《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB50137-2011）；
- (9) 《中华人民共和国城乡规划法》（2019 年修正版）；
- (10) 《广东省城市控制性详细规划编制指引（试行）》（粤建规字[2005]72 号）；
- (11) 《揭阳市国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》；

(12) 《揭阳市城市总体规划（2011~2030 年）》（2017 年修编）；

(13) 《安全防范工程技术标准》（GB50348-2018）；

(14) 《高填方地基技术规范》（GB 51254-2017）；

(15) 与本项目有关的其他资料，包括建设项目地理位置图，广东省揭阳市近年统计年鉴等。

1.1.5 项目建设内容

(1) 对新亨镇西岗工业园韵达三期，占地面积约 25.2 亩，场地进行土方平整。并按设计标高开展机械运输、挖填压实土方等施工作业，最终使平整后的场地达到国有土地使用权挂牌“净地”出让的要求。

(2) 本项目总面积量约 16799.93m³，总填方量约 37422.08m³。

1.2 项目建设的必要性

(1) 是加快揭东地区经济发展的需要

为优化招商引资条件，服务好新拍地落户企业，根据区委、区政府工作部署，我镇拟启动“揭阳市揭东区国道 206 以西、国防路以北 25.20 亩物流仓储地块土方平整工程”，主要是对揭阳市揭东区国道 206 以西、国防路以北 25.20 亩物流仓储地块。

(3) 是完善城市服务功能的需要

项目实施后，可以扩大就业，提升经济总量，拉动城镇化建设。本次场平工程，能改善投资环境，能加快企业的建设进度，因此，该项目的建设是必需的，也是紧迫的。

1.3 建设条件分析

1.3.1 本项目沿线地貌

项目建设地点位于广东省揭阳市揭东区国道 206 以西、国防路以北，交通十分便利，材料运输有保证，周围市政条件较好，水、电、通讯等各种市政设施配套齐全，建设条件成熟。符合城建、环保、规划、消防等部门的要求，有利于项目建设。

揭东地质情况复杂，有山地、丘陵、盆地和平原 4 大类地貌。由北至南依次分布著山地、丘陵、盆地、平原等基本地貌类型，地势自西向东倾斜。低山高丘与谷地平原交错相间，分布不均，西北部和西南部多为丘陵、山地，西南部有峨嵋嶂山地和南阳山丘陵。中部、南部和东南部都是广阔肥沃的榕江冲积平原和滨海沉积平原均属沃土地带，适宜种植水稻及多种经济作物。

1.3.2 本项目水文情况

(1) 地表水状况及其评价

本场地地表水主要是池塘水。地表水通过水沟侧面填土及沟底岩土对地下水可能有一定水力联系。地表水会沿裂隙入渗到基槽内，影响基槽侧壁的稳定性和降低槽底土层的承载力，应做好槽内排水和防渗措施。

(2) 地下水水位及其变化

拟建场地及周边未发现地下水和地表水的污染源。本次勘察期间，测得地下水初见水位埋深介于 2.00~2.50m，稳定水位埋深介于 2.60~2.80m 之间，沿线地下水位与季节、气候、地下水赋存、补给及排泄有密切的关系。雨季期间，地下水位会有所上升，旱季期间，地下水位会有所下降，水位年变化幅度为 1.00~2.00m。场地地下水类型主要为上层滞水、第四系孔隙水、基岩裂隙弱承压水。

(3) 地下水类型及其埋藏情况

①上层滞水主要赋存于<1>层粉质粘土中，其透水性弱~中等，富水性较强，水量较丰富，补给来源主要为大气降水补给。

②第四系孔隙水主要赋存在<2>层砂质粘土中，透水性强，富水性好，水量较丰富。其补给来源主要为大气降水补给，以大气蒸发及向周边沟渠径流为其主要排泄方式，水位受季节变化影响较大。

③基岩裂隙弱承压水：分布于<3>~<5>层全~中风化泥质粉砂岩带的风化裂隙体系中，具弱承压性，其补给来源主要由上部含水层和地势高处（附近山体）渗流补给，以向低处渗流和地下水开采作为它的主要排泄途径，其水位、水量受气候、季节等因素影响。

1.3.3 项目地质情况

区内构造以断裂为主，根据其展布特征和成因联系划分为东西向构造、北东向构造和北西向构造。北东向构造规模巨大，是本区的主导构造。

(1) 北东向断裂带

该组断裂带是闽粤沿海的主干构造，规模宏大，直至新构造时期，部分断裂或断裂的某些地段仍有一定的活动性。近年来路线水准测量资料证实，这组断裂现今仍在活动。本区内最主要北东向断裂有：兄弟屿-南澎断裂带，泉州-汕头断裂带，莲花山断裂带以及河源-邵武断裂带。

(2) 北西向断裂带

该组断裂带主要分布在沿海地区，形成于燕山期和喜山期，截切北东向、东西向断裂，显示其较新活动性。与北东向相比，其规模较小，是区内中、强震的发震构造之一。

本区范围内，北西向断裂规模最大的有：练江断裂带、榕江断裂带、韩江断裂带及黄冈水断裂带。

(3) 东西向断裂带

该组断裂生成期最早，大多始于加里东期，断裂地表所见多呈不连续分布，单条断裂规模不大且延伸不远。重磁测量显示，该组断裂截断了陆上延入海域的北东向断裂，控制了近期小震的分布，表现出较强的新活动性。该组断裂在本区最大的有：河源-丰顺断裂带、海丰-惠来断裂带以及广东滨海断裂带。本区地震往往发生在规模巨大的北东向的断裂与活动性较强烈的北西向断裂交切处附近，其范围包括上述断块差异活动区至海域沉降带的西北边缘，宽约 100 公里。

就地震活动的频度和强度而言，本区以泉州-汕头地震带为最。陆上地震主要发生在潮汕盆地和漳州盆地。自 1067 年至今的不完全统计，本区域发生过有感地震在 277 次以上，其中 $M_s > 4\frac{1}{4}$ 级地震 39 次，具破坏性地震发生过 8 次。对本区域影响较大的是 1067 年南澳 7 级地震和 1918 年南澳 $7\frac{1}{4}$ 级地震。

1.3.4 材料分布及运输条件

(1) 本项目总面积量约 $16799.93m^3$ ，总填方量约 $37422.08m^3$ 。

(2) 本项目建设运输条件较好，由于建设地点周边尚未开发，故施工中存在的制约条件较少。

1.3.5 区域市政配套

本项目场址周边的城市道路、供配电线路、给排水管网、通讯网络等城市公共设施条件可满足本项目建设和运行需要。

(1) 道路交通条件

项目建设地点位于广东省揭阳市揭东区国道 206 以西、国防路以北，交通十分便利，材料运输有保证，周围市政条件较好，水、电、通讯等各种市政设施配套齐全，建设条件成熟。符合城建、环保、规划、消防等部门的要求，有利于项目建设。

(2) 供水条件

项目建设所在区域供水由市政管网接入。

(3) 排水条件

区域内产生的污水经污水管收集后沿道路污水管道汇集进入市政污水管网。雨水沿市政雨水管收集后最终进入附近河流。

(4) 电力、电信供应条件

项目周边的邮电通信业基础设施完善，服务质量优良，通讯方便快捷，通讯已实现了现代化。中国移动、中国联通、中国电信基站遍布；互联网已全面覆盖，信息传输迅捷。

第二章 工程设计

2.1 总体设计

2.1.1 设计原则

- (1) 合理利用地形、地质条件，满足城市各项建设用地的使用要求。
- (2) 严格按照控制性详细规划和市政专项规划进行设计。
- (3) 尽可能的考虑局部填挖平衡，减少土方外运的矛盾。各地块回填所需要的土方优先利用原地块挖方。
- (4) 场平设计高程应与周围场地或已建道路的高程衔接顺畅。
- (5) 减少边坡防护工程量，节省投资。
- (6) 满足场地排水及防洪规划的要求。

2.1.2 设计依据

- 1、地形图及规划资料；
- 2、建设单位提供的与项目有关的其他资料；
- 3、《中华人民共和国土地管理法》（2019年8月26日修正版）；
- 4、《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB50137-2011）；
- 5、《中华人民共和国城乡规划法》（2019年修正版）；
- 6、《广东省城市控制性详细规划编制指引（试行）》（粤建规字[2005]72号）；
- 7、《揭阳市国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》；
- 8、《揭阳市城市总体规划（2011~2030年）》（2017年修编）；
- 9、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；

- 10、《安全防范工程技术标注》（GB50348-2018）；
- 11、《高填方地基技术规范》（GB 51254-2017）；
- 12、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；
- 13、《城乡建设用地竖向规划规范》（CJJ83-2016）；
- 14、《室外排水设计标准》（GB50014-2021）；
- 15、《疏浚与吹填工程施工规范》（JTS207-2012）；
- 16、《土方与爆破工程施工及验收规范》（GB50201-2012）；
- 17、其他相关规范、要求。

2.2 工程方案

2.2.1 场地概况

项目位于揭东经济技术开发区新区。现状多为杂草丛生的平地。以现状地块设计高程为依据，尽可能减少外借土方。综合考虑国道206以西、国防路以北25.20亩物流仓储地块各角点的标高，根据周围现状场地及道路高程进行接驳。

2.2.2 场平施工

揭阳市揭东区国道206以西、国防路以北25.20亩物流仓储地块土方平整工程项目。

其中：

- (1) 回填并压实：37422.08m³；

2.2.2.1 基底处理

- (1) 技术准备工作

施工技术人员要认真审阅建设单位提供的以下资料，工程的有关图纸和资料，工程涉及区域的地上、地下建筑及设施分布情况资料。全面了解工程的图纸和资料，进行实

地勘察。学习有关规范和安全技术文件。明确周围环境、场地、道路、水电设备管道、房屋情况等向进场施工人员进行安全技术教育。

(2) 现场准备

施工前,要认真检查影响拆除工程安全施工的各种管线的切断、迁移工作是否完毕,确认安全后方可施工,

(2) 机械设备

本项目土方开挖土方运输土方压实等需要的机械设备。

2.2.2.2 填土压实

平场土方要求分层碾压,每层虚铺厚度不宜大于 0.3 米,压实度采用重型击实标准控制,压实度大于等于 90%。每层填筑土压实度应不小于 90%。

填方区粒径要求控制在最大粒径不超过 50cm,并不宜超过层厚的 2/3,该层的最大粒径应小于 15cm,压实厚,该层表面应无孔洞。

其它注意事项:应业主要求及考虑周边道路与场地的同期实施,如实际情况平场优先实施,应注意路基边缘处压实度,应依据周边道路设计说明实施。施工单位在填方前,应根据填料种类及其物理性质和施工条件,合理选择压实机具,确定施工方案。

2.2.2.3 施工控制性指标

(1) 草皮、树根等杂物不得回填入土中,填方地段现状地面应经过检验,碾压至无回弹、无明显沉陷后方可填土。表层耕植土与淤泥质粘土不可作为回填料使用。

(2) 填土应分层填筑、碾压,每层所需铺筑厚度根据不同的压实机械确定最佳厚度,经检验达到压实度要求,其外观无回弹、起皮后,方可进行下一层填土。

(3) 雨季施工时,填土应随铺随压,若土壤含水量过大,有翻浆回弹现象,应开挖晾晒处理后重新碾压,对地面坡度陡于 1:5 的地段,应开挖宽度不小于 2m 的反斜坡台阶后,进行填土。

(4) 场平土基压实度要求按重型击实标准,填方区域地面下 0~80cm 为 90%,80cm 以下为 87%,挖方区域地面下 0~30cm 为 90%。

(5) 回填土的最佳干容重由施工单位根据不同土质提出控制试验结果,报项目单位和市政工程质监部门认可。

(6) 为保证施工中地面积水的排出,填土应按由高向低,由近及远的顺序填筑,每层填土压实面应有一定排水坡度(0.3%~1.5%),并辅以排水沟,排水可采用抽排和自排相结合的方式。

(7) 场地回填应先清除土基底上的垃圾、岩石、树墩、树主根及坑穴中的积水、淤泥和杂物。厚度小于 1 米的填方应清除基底上的草皮和软弱土层。当填土基底为沙土或松土时,应将基底充分碾压密实,在水坑、沟渠上填方,应排水疏干,挖除淤泥。填土区如遇有地下水或滞水时,必须采用排水措施,疏干积水。

(8) 欠挖和超挖不超过 5cm,填方高程误差为±5.5cm。

2.2.3 填方地段

填方地段先清除整个不良表层土,然后运进好土,按照设计的压实度要求分层填筑碾压至设计标高。填方地段的边坡采用直接放坡形式,坡度为 1:1.5。

1、土料要求

(1) 碎石类土、砂土(粒径不大于每层铺厚 2/3,当用震动碾压时,不超过 3/4),可用于表层面以下 0.8 米的填料。

(2) 平常土料采用黏土或天然三合土，含水率应满足压实密度的要求。

(3) 淤泥、淤泥质土、腐质土、膨胀土不能用作平常填土。

(4) 填土应严格控制含水量，施工前应做实验，当土的含水量偏离最佳含水量范围时，应采取措施，保证填土含水量达到压实密度的要求。

(5) 填土一般应为同类土，如果不同土建筑时，必须按类分层铺筑，并且应将透水性较大的土层置于透水性较小的土层之下，不得使用任意混杂土。

第三章 环境保护

本工程根据国家颁布的有关环保法规定及揭阳市环保、劳动部门发布的 环保管理暂行条例等文件的精神，在建设和运营过程中必须对“三废”进行治理，使各项指标均达到国家环保法规要求。

3.1 环境保护标准

- (1) 中华人民共和国国务院令 253 号《建设项目环境保护管理条例》
- (2) 《环境空气质量标准》(GB3095—2012)；
- (3) 《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)；
- (4) 《声环境质量标准》(GB3096—2008)；
- (5) 《污水综合排放标准》(GB8978—1996)；
- (6) 《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)。

3.2 项目主要污染源和污染物分析

3.2.1 主要污染源

本项目产生的主要污染源为生产生活废水、废气、噪声及固体废弃物。

3.2.2 项目实施对环境造成的影响

1、废气:施工期对环境空气污染主要为开挖管沟、场地平整时弃土堆放遇大风产生的风起扬尘,道路修筑与施工车辆、筑路机械等运行产生的二次扬尘:运营期随着入驻工业区企业增加,其企业生产过程中可能产生大气污染物,如 SO₂、PM₁₀ 等,如不采取有效的环保措施,可能对周围环境空气带来不利影响。

2、废水:施工期废水主要为设备冲洗排水和水泥养护排水主要污染物为泥沙,经沉淀处理后可重复利用,施工营地设置防渗旱厕,粪便定期清掏作农肥,少量的施工生活污水可就地泼洒抑尘;随着工业区污水管网和污水处理厂建成运营,新区产生的污水经入区企业各自预处理,并达到排放要求后,排入园区污水处理厂进一步处理。

3、噪声:施工期噪声源主要为施工机械产生的噪声,通过施工期噪声预测,昼间施工机械对 30m 以内的居民区有影响,夜间在 300m 处施工机械噪声影响值才能满足 55dB(B) 要求运营期工业区噪声源主要来自于入驻企业工业生产过程中的动力、机械和设备噪声、空气动力噪声等,一般噪声值在 70~95dB(B) 之间:通过采取降噪措施,可使区域环境噪声达到相应标准要求。

4、固体废物:施工期固废主要有建筑垃圾和生活垃圾,无危险性固废,妥善处置后不会对周围环境产生不利影响:运营期固体废物主要为入驻企业产生的工业固体废物,可能有危险固废,企业采取综合利用或送有危险固废处理资质的单位进行无害化处理,不会对周围环境产生不利影响。

5、生态环境:工业区施工建设过程中,破坏了原有地被植物或农作物,改变了原有的农田生态系统,植被覆盖率有较大幅度减少,容易发生水土流失,对当地自然生态环境影响有负面影响;规划实施后,通过对工业区范围内绿地系统的建设,大面积种植草地、林木,最大限度地减轻因建设施工带来的生态影响,在采取必要的生态恢复措施后,这种影响在可接受范围内。

6、社会经济:揭东经济技术开发区新型工业园的建设,对于促进区域产业结构升级、提升揭东区经济战略地位、带动相关产业发展将有巨大的推动作用。同时还会带动区域供气、给排水、污水处理、垃圾处理、道路交通等城市基础设施建设促进商业、金

融业、物流业、信息产业等许多相关第三产业的发展，为揭东区提供新的经济增长点；园区建设占地将影响周边村镇村民的生产和生活，需根据国家 and 地方有关法律法规规定支付土地补偿费、安置补助费等，以使失地农民在得到必要补偿后可以维持现有生活水平不降低。

3.3 主要治理措施

3.3.1 防止水污染

1、施工现场交通道路、材料堆放地等严格按照防汛要求，设置连续、通畅的排水设施和其他应急设施，控制污水流向，设置沉淀池，防止泥浆、污水、废水外流或堵塞下水道和排水河道。禁止将有毒、有害废弃物用在土石方回填工程中。

2、严格遵守有关化学危险品安全管理的规定。对氧气瓶等危险物品的储存，必须保持一定间距，并设置固定装置。

3、加强对现场存放油料的管理，对存放油料的库房进行防漏处理，采取有效措施。在储存和使用中，油桶存放点必须远离下水道，并设有防渗漏装置，防止油料跑、冒、滴、漏污染水体。各类油桶要有明显标志。

3.3.2 防止大气污染

1、土方施工阶段，减少使用污染排放高的各类车辆，采取洒水降尘等措施保证。

2、水泥和其他易飞扬物，细颗粒散体材料，安排在库内存放或严密遮盖，运输时要防止遗洒、飞扬，卸运时采取码放措施减少污染。

3、安排清扫道路的工人和清扫车辆，将现场出入口及路上遗洒的渣土、石块和粉屑清除干净。

4、进场车辆严格检查后槽帮销轴是否安全，封闭严实，布齐全方可外运土方。

5、作好对司机的宣传工作，并签订防止遗洒责任书。

6、与区市容部门签订包保责任书，请市容环卫部门给予监号

7、应加强对现场的烟尘监测，进行检查和不定期抽查，对现场烟尘程度按林格曼烟气浓度图进行观测，落实各项环保措施，确保烟尘排放符合国家标准。

8、施工现场使用的热水锅炉、炊事炉灶必须使用清洁燃料，并经过、区环保批准。不得在施工现场熔融沥青或焚烧油毡、油漆以及其他产生有毒有害烟尘或恶臭气体的物质。

9、运营期入驻工业区的企业在生产过程中，各自采取有效的大气污染防治措施，加强监管力度，确保环保设施正常运行，最大限度地减轻对环境空气的影响。

3.3.3 防止噪声污染

1、严格按照夜间、白天施工噪音控制标准控制作业。

2、从控制噪音声源入手，定期和经常性维修施工机械以减低噪音，优先选择低噪音、低震动的施工机械施工。

3、保护现场墙不被破坏。

4、夜间施工严禁大声喧哗。

5、为减少施工对环境的污染，尽量选用高性能、低噪音、少污染的设备，采取机械化程度高的施工方式，减少现场管理人员。对于空压机等有噪音的设备，对其加盖工作棚，使其封闭，以减少噪音，并尽量减少在夜间使用。

6、加强环保意识的宣传。采用有用措施控制人为的施工噪音，严格管理最大限度地减少噪音扰民，请环保部门共同监督。

7、与业主、监理共同成立噪声污染综合治理小组，做好宣传保障工作。

8、施工现场遵守《中华人民共和国建筑施工场界噪声限值》制定降噪措施。

9、运营期对入区企业生产设备等噪声源采取隔声降噪、设置减震基础、加装消声器等噪声防治措施，可使厂界噪声达到相应标准要求。

3.3.4 防止固废污染

1、施工期固废主要有建筑垃圾和生活垃圾，无危险性固废集中收集后送揭东区垃圾处理厂填埋处置。

2、运营期各入区企业通过对固体废物采取“减量化、资源化、无害化”措施，可使揭东经济技术开发区新型工业园工业固废、危险废物和生活垃圾得到妥善处置，大大减轻固体废物对环境的影响。

3.3.5 加强绿化工作

增强生态环境意识，不随意损毁绿化，搬迁树木须手续齐全鼓励种植以为本地物种为主的绿色植物，努力创建花园式工地。对因施工造成的生态和绿化意外损坏，要及时恢复、补种或赔偿。

3.3.6 人群健康保护措施

施工期由于人口骤增，人员集中，居住条件简陋拥挤，卫生条件较差，劳动强度大，容易引起疾病暴发流行，必须采取以防为主、防治结合的有力措施，减少疾病的发生，才能保证施工期的人群健康，保证工程进度和工程质量，具体措施如下：

(1) 建立严格的卫生防疫制度，加强宣传，注意饮食卫生，定期对施工区进行消毒、灭菌，对临时生活区进行虫媒消杀等。

(2) 搞好卫生防疫，定期对施工及管理人员进行身体普查，食堂管理人员要经健康检查后上岗，对传染病人早发现、早隔离、早治疗，防止库区疫情传播。

(3) 设置工地临时诊所，使受伤或患病的施工人员能得到及时的治疗和护理。

(4) 对周围居民点的人群健康状况密切关注，做好防病工作。

3.3.7 环境监理

施工区环境监理依照国家及地方有关环境保护法律、法规、工程设计文件和工程承包合同对承包商进行监理。根据施工区环境状况和工程特点，监理可采取检查、旁站和指令文件等监理方式。其主要工作任务如下：

(1) 按照国家有关环保法规和工程的环保规定，统一管理工程施工过程中的一切环境保护工作。

(2) 监督承包商在施工中对合同有关环保条款的执行情况，并且负责解释环保条款。对重大环境问题提出处理意见和报告，通过工程总监理工程师责成有关单位限期纠正。

(3) 在施工现场和生活营地对所有承包商的环境保护工作进行监督检查，防止或尽可能减轻施工作业引起的环境污染和生态破坏。

(4) 派出环境监理人员对承包商的施工区和生活营地进行现场检查、监测，全面监督和检查承包商环保措施的实施和效果，提出要求承包商限期完成有关环境保护工作，并编写工程建设环境监理日志。

(5) 根据有关法律法规及施工承包合同，协助工程环境管理机构；和有关部门处理环境污染事故和有关环境纠纷。

(6) 编制工程建设环境监理工作月报和年报送环境管理机构，对环境监理工作进行总结，提出存在的重大环境问题和解决问题的建议，说明今后工程建设环境监理工作安排和工作重点。

(7) 参加工程阶段验收和竣工验收。

工程建设环境监理是工程监理的重要组成部分，建设单位应将施工期的环境污染控制列入承包内容，环境监理单位受建设单位委托，依照国家及当地政府有关环境保护法律、法规和工程承包合同，主要在施工期间对所有实施环保项目的专业部分及工程项目运行监理。

3.3.8 环境监测

环境监测主要是施工期的水环境、大气、噪声监测。

3.4 建设项目的环境影响

对其环境保护对策措施进行技术经济论证的结果表明：只要本项目环境保护措施选择适当，落实施工期及运营期的防护工作，就能够起到较好的效果，不会对周边造成大的环境污染。

3.5 环境影响评价结论和建议

本工程的建设对生态与环境的影响，从总体上分析，其影响是利大于弊，它能够保障受益区人民群众的生命财产安全，从而促进受益区的经济发展和人民生活水平的提高。本工程的实施对经济、社会等方面都有着深远的意义，其各项效益是巨大的。负面影响相对很小，主要是工程临时占地、施工期环保问题。除了工程临时占地是无法避免的，其它不利影响均可采取相应措施，予以减免。因此，从环境保护角度看，揭东经济技术开发区新型工业园 C 片区部分地块土方平整工程是必要的和可行的。

为了减少工程的不利影响，提出如下建议：加强工程的环境管理，对工程造成的环境影响进行监测，及时采取有效对策，充分发挥工程的有利影响，减少其不利影响；加

强环境建设，做好对施工区的生态保护，制定科学的施工方案，达到工程建设与环境保护同步协调发展。

第四章 劳动保护、安全生产及消防

4.1 设计主要依据

- (1) 《中华人民共和国劳动法》(2018 年 12 月 29 日修订);
- (2) 《建设项目(工程)劳动安全卫生监察规定》(劳动部 1996 年 10 月 4 日);
- (3) 《国务院关于加强防尘防毒工作决定》[国发(1984)97 号];
- (4) 劳动安全卫生设计除以上法规外, 还须遵守揭阳市的有关劳动安全卫生的规定。

4.2 主要危害因素分析

本工程的主要危害因素可分为两类, 其一为自然因素形成的危害和不利影响; 一般包括地震、不良地质、暑热、雷击、暴雨等因素; 其二为生产过程中产生的危害,

包括有害尘毒、火灾爆炸事故、机构伤害、噪声振动、触电事故、坠落及碰撞等各种因素。

(1) 自然危害因素分析

a. 地震

地震是一种能产生巨大破坏的自然现象, 尤其对构筑物的破坏作用更为明显。它作用范围大, 威胁设备和人员的安全。

b. 暴雨和洪水

暴雨和洪水威胁工程正常运营的安全, 其作用范围大, 但由于建设时已经建好雨污水管道系统, 故可以抵御暴雨和洪水的威胁。

c. 雷击

雷击能破坏建筑物和设备, 并可能导致火灾和爆炸事故的发生, 但其对场平工程威胁出现的机会不大, 作用时间短暂。

d. 不良地质

不良地质对构筑物的破坏作用较大, 甚至影响人员安全。同一地区不良地质对建筑物的破坏作用往往只有一次, 作用时间不长。

e. 风向

风向对有害物质的输送作用明显, 若人员处于危害源的下风向, 则极为不利。

f. 气温

人体有最适宜的环境温度, 当环境温度超过一定范围, 会产生不舒服感, 气温过高会发生中暑; 气温过低, 则可能发生冻坏设备。自然危害因素的发生基本是不可避免的, 因此它是自然形成的; 但可以对其采取相应的防范措施, 以减轻人员、设备等可能受到的伤害或损坏。

(2) 生产危害因素分析

a. 高温辐射

当工作场所的高温辐射强度大于 $4.2\text{J}/\text{cm}^2\cdot\text{min}$ 时, 可使人体过热, 产生一系列生理功能变化, 使人体体温调节失去平衡, 水盐代谢出现紊乱, 消化及神经系统受到影响, 表现为注意力不集中, 动作协调性、准确性差, 极易发生事故。

b. 振动与噪声

振动能使人体患振动病，主要表现在头晕、乏力、睡眠障碍、心悸、出冷汗等。噪声除损害听觉器官外，对神经系统、心血管系统亦有不良影响。长时间接触，能使人头痛头晕，易疲劳，记忆力减退，使冠心病患者发病率增多。

c. 火灾爆炸

火灾是一种剧烈燃烧现象，当燃烧失去控制时，使形成火灾事故，火灾事故能造成较大的人员及财产损失。爆炸同火灾一样，能造成较大的人员伤亡及财产损失。一般来说，本工程火灾及爆炸事故发生的可能性较小。

d. 其它安全事故

压力容器的事故能造成设备损失，危及人身安全。此外，触电、碰撞、坠落、机械伤害等事故均对人身形成伤害，严重时可能造成人员的死亡。

4.3 劳动保护和安全生产

(1) 抗洪排涝：在项目周围设相应的雨水排除系统，以及时排除雨水，避免积水。

(2) 防雷：本工程施工中的临时建筑，应按三类防雷建筑物设避雷针防直击雷，放散管及风帽按规范要求采取相应的防雷措施，烟囱设避雷针。

(3) 防不良地质：根据相关资料初步显示，项目四周可能无影响稳定性的活动断裂，无不良地质存在。

(4) 防暑：为防范暑热，施工期间应采取以下防暑降温措施：在临时施工房采取自然通风或机械通风等通风换气措施，办公室设空调等。

(5) 减振降噪：在生产过程中噪音较大、运行时室外噪音高达 100dB 以上者应设置消音器，并设置减振底座，选用密闭隔音材料，经以上处理后噪音可大大降低，可降至 85dB 以下。强振设备与管道间采用柔性连接方式，防止振动造成的危害。主要生

产场所设置能起到隔声作用的操作室、休息室，以减少噪声级 均可低于 85dB(A)，其它生活、卫生用品室内噪声则低于 55dB(A)；对于操作工人接触噪声不足 8 小时的场所及其它作业地点的噪声均满足《工业企业噪声控制设计规范》(GB/T50087-2013) 中的标准要求。

(6) 防火防爆 设置相应的消防给水管网及室内外消火栓。

(7) 其它为了防止触电事故并保证检修安全，施工中 1kV 以下的设备金属外壳作接零保护；设备设置漏电保护装置。

第五章 结论及建议

5.1 结论

(1) 本项目建设符合要求，对完善揭东经济技术开发区新型工业园的配套设施，提升园区服务功能，加快揭东区经济社会发展，具有重要作用。项目建设是十分必要的。

(2) 项目建设方案设计合理，并重视节能、环保、消防等配套设施建设，社会稳定风险在可以防控的范围内。

(3) 根据国家有关规范、标准和规定以及国家城乡建设部、国家环保总局等部门的有关文件为依据，项目服从城市总体规划原则和要求，并与城市给水、防洪、环保、电力、电信、近期建设等工程规划相协调。项目建设符合国家方针政策，精心策划，做到科普技术先进、投资经济合理、工程安全实用、品质质量可靠。

(4) 项目建设，符合省、市、区的投资发展方向和市、区及揭东经济技术开发区控制性详细规划；符合揭东区主城区规划；符合揭阳市揭东经济技术开发区发展总体规划；符合“扩大内需、共同富裕、乡村振兴、科技创新、节能减排、碳达峰碳中和、国家安全和应急管理等重大政策目标”的要求。

(5) 项目建设，改善园区基本设施条件，进一步完善入园项目建设，从而美化环境、提高品位，提升区域开发品质，增强园区吸引力和凝聚力，更好服务入园企业，促进园区和地方经济发展及社会和谐稳定

(6) 本项目建设条件基本具备，外部交通、通讯、供水及供电条件以及社会经济条件、政策支持条件较好。

(7) 本项目符合揭阳市总体规划要求，基本建设条件较好，项目的建设具有较好的社会、政治、环境效益，建议尽快组织实施。

5.2 建议

(1) 项目前期应进一步精心策划，把握核心。施工前，施工方应做好施工组织设计。施工时，根据现场情况做好场地排水，避免积水。

(2) 项目附近存在居民区，施工时，尽量减少噪音影响居民生活，运输通道上应设置相应交通疏导和安全设施，避免发生行车安全事故。

(3) 本项目的建设必须高起点、高定位进行建设和管理。

(4) 施工期应做好噪音、空气、水土流失等监测工作。

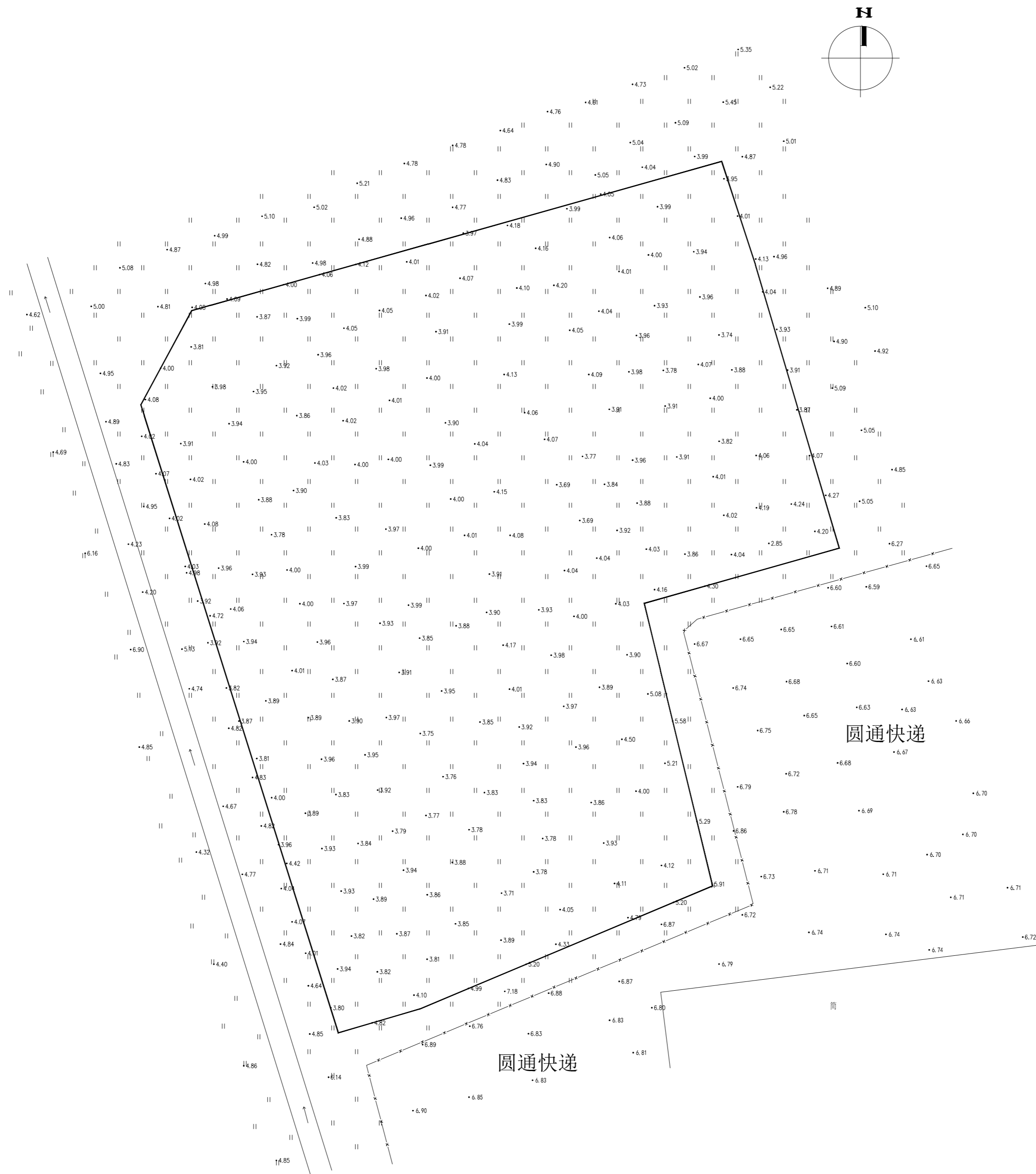
(5) 强化项目进程中的投资、质量、进度控制计划，注重对可能发生的不利条件及变化因素的预测与防范对策，以保证项目按期完成。



中 科 航 科 信 航
全 过 程 工 程 咨 询 服 务 商

中科航工程咨询有限公司
建筑行业(建筑工程)甲级
风景园林工程设计专项甲级
公路行业(公路)专业乙级
证书编号: A151010761
市政行业(燃气工程、轨道交通工程除外)乙级;
证书编号: A251010768

地址: 中国·成都市金牛区蜀西路9号
丰德丰西中心702
电话: 028-61675618
TEL: 028-61675618



现状地形图

建设单位:
揭阳市揭东区新亨镇人民政府

项目名称:
揭阳市揭东区国道206以西、国防路以北25.20亩
物流仓储地块土方平整工程项目

子项目名称

图名:
现状地形图

审 定	颜 钊	颜 钊
审 核	唐登平	唐登平
项目负责人	韦 继	韦 继
专业负责人	韦 继	韦 继
校 对	韦 继	韦 继
设 计	黄胜兵	黄胜兵
设计号		
图 别	市政	
图 号	SZ-01	
日 期	2025.12	
版 本 号	第 1 版	

注: 所有图纸以版本号数字最大者为最终版本并以此为准。



中
科
航
空
全
过
程
工
程
咨
询
服
务
商

中科航工程设计有限公司
建筑行业(建筑工程)甲级
风景园林工程设计专项甲级
公路行业(公路)专业乙级
证书编号: A151010761
市政行业(燃气工程、轨道交通工程除外)乙级;
证书编号: A251010768

地址: 中国·成都市金牛区蜀西路9号
丰德丰西中心702
电话: 028-61675618
TEL: 028-61675618

建设单位:
揭阳市揭东区新亨镇人民政府

项目名称:
揭阳市揭东区国道206以西、国防路以北25.20亩
物流仓储地块土方平整工程项目

子项目名称

图名:

场地平整范围图

审 定 颜 钊
审 核 唐登平
项目负责人 韦 继

专业负责人 韦 继
校 对 韦 继
设 计 黄胜兵

设计号
图 别 市政
图 号 SZ-02
日 期 2025.12
版 本 号 第 1 版

注: 所有图纸以版本号数字最大者为最终版本并以此为准。



界址点坐标表

点号	X	Y	边长
J5	2615589.445	424586.006	4.12
J6	2615590.562	424589.974	47.65
J7	2615603.473	424635.842	64.06
J8	2615620.828	424697.503	0.28
J9	2615620.557	424697.591	0.01
J10	2615620.562	424697.605	22.57
J11	2615599.096	424704.595	62.22
J12	2615539.428	424722.229	42.63
J13	2615527.835	424681.203	14.51
J14	2615513.734	424684.609	46.71
J15	2615468.328	424695.575	66.87
J16	2615442.439	424633.920	17.81
J17	2615437.441	424616.820	0.35
J18	2615437.774	424616.717	135.84
J19	2615567.367	424575.999	2.38
J20	2615569.635	424575.286	22.52
J5	2615589.445	424586.006	
S=16799.93 平方米 #25.1999亩			

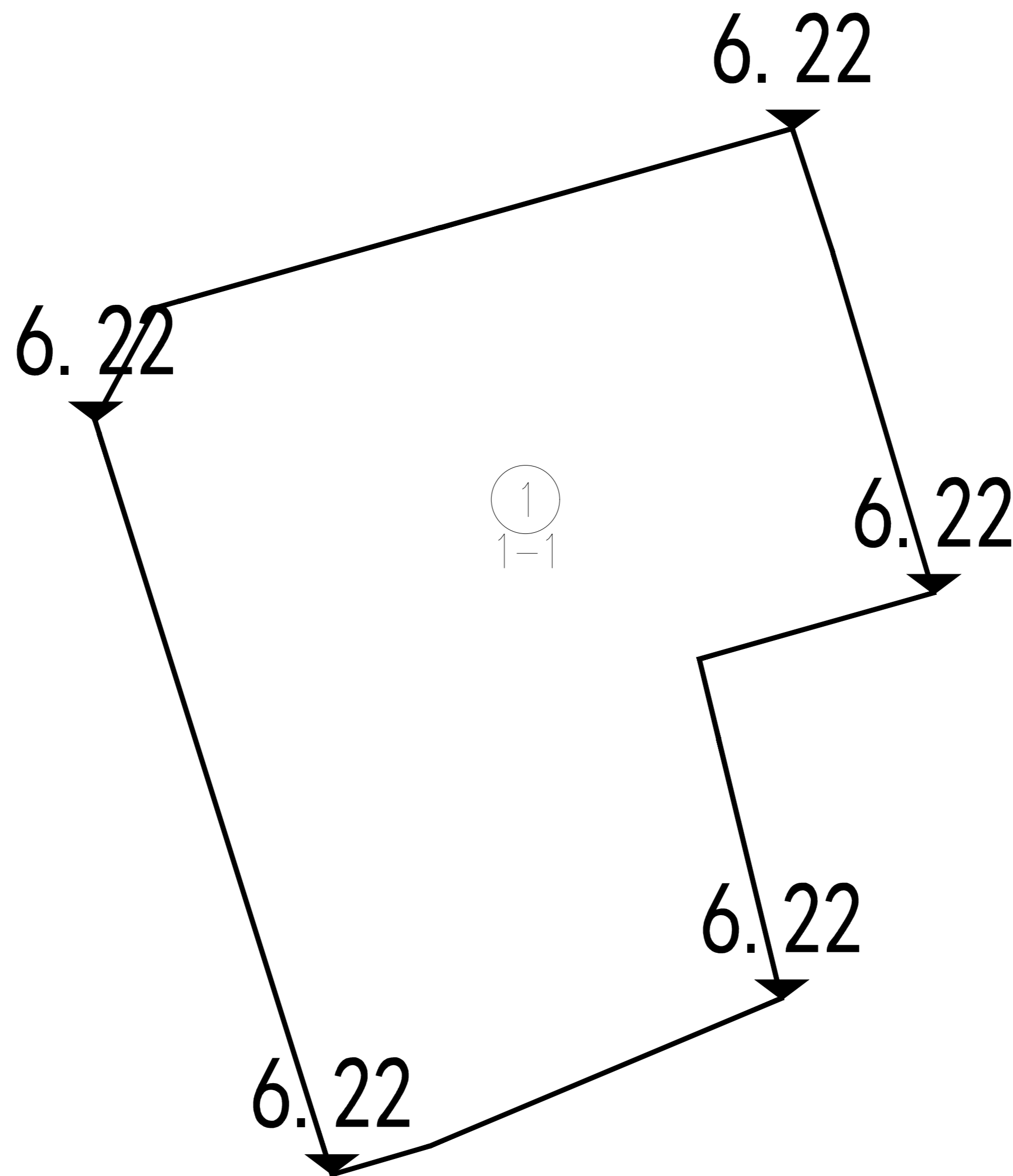
场地平整范围图



中
科
航
科
信
航
全过程工程咨询服务商

中科航工程设计有限公司
建筑行业(建筑工程)甲级
风景园林工程设计专项甲级
公路行业(公路)专业乙级
证书编号: A151010761
市政行业(燃气工程、轨道交通工程除外)乙级;
证书编号: A251010768

地址: 中国·成都市金牛区蜀西路9号
丰德丰西中心702
电话: 028-61675618
TEL: 028-61675618



地平标高范围示意图

建设单位:

揭阳市揭东区新亨镇人民政府

项目名称:

揭阳市揭东区国道206以西、国防路以北25.20亩
物流仓储地块土方平整工程项目

子项目名称

图名:

地平标高范围示意图

审 定 颜 钊

审 核 唐登平

项目负责人 韦 继

专业负责人 韦 继

校 对 韦 继

设 计 黄胜兵

设计号

图 别 市政

图 号 SZ-03

日 期 2025.12

版本号 第 1 版

注: 所有图纸以版本号数字最大者为最终版本并以此为准。

