

# 2024年度江苏省常州市金坛区朱林镇黄龙长片高 标准农田新建项目（财政补助）

## 施工图

淮安市水利勘测设计研究院有限公司

设计证书编号: A132019732

二〇二四年八月

# 设计说明

## 1 工程概况

项目实施地点位于金坛区朱林镇，项目区涉及龙溪村、黄金村、长兴村三个村。项目区总面积 711 亩，其中涉及永久基本农田面积 425 亩，本次项目建设面积为 425 亩。主要工程内容：

① 新建灌溉明渠 3.459km，其中：斗渠 U80 型预制板衬砌 1.591km，农渠 U60 型预制板衬砌 1.868km。

② 新建田间建筑物 296 座，其中：新建 6m 长直径 60cm 过路涵 5 座、放水口 239 座、交汇井 9 座、4m 节制涵（设闸门及启闭机）23 座、2m 节制涵（设闸门及启闭机）20 座。

③ 新建 3.0m 宽水泥路（有路基）0.18km。

其中，龙溪村主要工程内容：

① 新建灌溉明渠 1.365km，其中：斗渠 U80 型预制板衬砌 0.625km，农渠 U60 型预制板衬砌 0.74km。

② 新建田间建筑物 170 座，其中：新建 6m 长直径 60cm 过路涵 2 座、放水口 120 座、交汇井 5 座、4m 节制涵（设闸门及启闭机）23 座、2m 节制涵（设闸门及启闭机）20 座。

③ 新建 3.0m 宽水泥路（有路基）0.18km。

黄金村主要工程内容：

① 新建灌溉明渠 0.994km，其中：斗渠 U80 型预制板衬砌 0.711km，农渠 U60 型预制板衬砌 0.283km。

② 新建田间建筑物 54 座，其中：新建 6m 长直径 60cm 过路涵 2 座、放水口 50 座、交汇井 2 座。

长兴村主要工程内容：

① 新建农渠，U60 型预制板衬砌 0.845km。

② 新建田间建筑物 72 座，其中：新建 6m 长直径 60cm 过路涵 1 座、放水口 69 座、交汇井 2 座。

## 2 设计依据

### 2.1 相关文件及资料

1. 江苏省农业农村厅《关于做好 2024 年度高标准农田建设项目选项入库工作的通知》（苏农便[2023]273 号）

2. 江苏省农业农村厅关于印发《江苏省高标准农田建设项目规划设计标准（试行）》的通知

3. 江苏省农业农村厅《关于下达 2024 年中央财政补助资金支持的农田建设任务的通知》（苏农建[2024]11 号）

4. 省政府办公厅《江苏省高标准农田建设标准》（苏政办发[2021]21 号）。

### 2.2 采用标准、规范

1. 1) 《高标准农田建设通则》（GB/T30600-2022）；

2. 《节水灌溉工程技术标准》（GB/T 50363-2018）；

3. 《灌溉与排水工程设计标准》（GB 50288-2018）；

4. 《灌溉与排水渠系建筑物设计规范》（SL 482-2011）；

5. 《水工混凝土结构设计规范》（SL191-2017）；

6. 《节水灌溉工程技术规范》（GB/T 50363-2018）；

7. 《渠道防渗衬砌工程技术标准》（GB/T 50600-2020）；

8. 《防洪标准》（GB 50201-2014）；

9. 《公路水泥混凝土路面设计规范》（JTG D40-2011）；

10. 《公路路基设计规范》（JTG D30-2015）；
11. 《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）；
12. 《高标准农田建设项目制图及其图例规范》（DN32/3721-2020）；
13. 现行其它有关标准、规范和规程。

### 3 主要设计标准及参数

按照《江苏省高标准农田建设标准》要求

1) 灌排设施配套。灌溉设计保证率达到 95%以上。日降雨 200 毫米雨后 1 天排出积水。控制农田地下水位埋深在田面 0.8 米以下。灌排工程配套率和完好率在 90%以上。

2) 耕地质量优良。土壤肥沃，无盐碱、酸化、沙化等明显障碍，耕层厚度大于 20 cm，田面相对平整，水田允许偏差不大于 3 cm 以内、旱地不大于 5 cm，土壤环境质量符合优先保护类耕地划定要求。

3) 田间道路畅通。机耕路与乡村公路相连接，路面净宽不少于 3m，生产路净宽不少于 2m，对有农产品运输和生产生活功能的田间道路进行硬化。

4) 农田生态良好。灌溉水质达标，注重沟渠生态建设和水土保持。因地制宜推进农田灌溉尾水净化。

5) 生产方式先进。农业机械综合作业率不低于 80%。农作物优良品种覆盖率达到 100%。基本实现农业适度规模经营。

6) 产出效益较高。种植粮食田块年亩产 1000 公斤以上，种植其他作物田块每亩纯收入 2000 元以上。

### 4 主要结构建筑材料技术指标

本工程使用的全部建筑材料除需满足国家和行业标准外，尚必须满足以下

设计要求：

#### 4.1 填缝材料

本工程止水结构伸缩缝内填耐腐蚀的聚乙烯低发泡板，要求：表观密度  $\geq 0.12\text{g/cm}^2$ ；抗拉及抗压强度  $\geq 0.15\text{Mpa}$ ；撕裂强度  $\geq 4\text{N/mm}$ ；吸水率  $\geq 0.005\text{g/cm}$ ；延伸率  $\geq 100$ ；硬度（C形硬度计） $\geq 40$  邵尔度；压缩永久变形  $\leq 3\%$ ，加热变形  $\leq 2.0\%$ 。其余指标参见 CECS117:2017 中有关参数。

#### 4.2 土工布

土工布技术要求参见 GB/T17638 和 GB/T17369 标准执行，具体为：单位面积质量不得小于  $250\text{g/m}^2$ ，纵横向断裂强度  $\geq 8.0\text{kN/m}$ ，断裂伸长率 25%-50%，GBR 顶破强度  $\geq 1.2\text{kN}$ ，等效孔径  $095 \leq 0.10\text{mm}$ ，渗透系数  $\geq 1.0 \times 10^{-2}\text{cm/s}$ ，横纵向撕破强度  $\geq 0.20\text{kN}$ 。

#### 4.3 水泥

采用普通硅酸盐水泥(强度等级不低于 42.5 级)，技术指标执行 GB175 -2007。

#### 4.4 混凝土

##### 4.4.1 混凝土强度

混凝土强度设计值及弹性模量，详见表 4-1。

表 4-1 混凝土强度设计值及弹性模量单位：N/mm<sup>2</sup>

设计指标	符号	混凝土强度等级				
		C20	C25	C30	C35	C40
轴心抗压	$f_c$	9.6	11.9	14.3	16.7	19.1
轴心抗拉	$f_t$	1.10	1.27	1.43	1.57	1.71
弹性模量	$E_c$	$2.55 \times 10^4$	$2.80 \times 10^4$	$3.00 \times 10^4$	$3.15 \times 10^4$	$3.25 \times 10^4$

#### 4.4.2 混凝土耐久性

依据《水利水电工程合理使用年限及耐久性设计规范》，水工砼结构耐久性指标主要由结构设计使用年限和所处环境类别综合确定。砼结构耐久性包括强度等级、抗渗等级和砼保护层等三个指标，本工程所涉及的环境类别规定见表 5-2；各部位砼及钢筋砼的结构耐久性指标详见表 5-3。施工过程中，砼中的水泥、掺合料、外加剂的品种和数量，水灰比，配合比及含气量等，均按 28 天龄期的标准试件，通过试配试验确定。其中，砼强度等级按立方体抗压强度标准值确定；抗渗等级按标准试件测定；砼保护层指受力主筋从钢筋外边缘算起的净保护层厚度。

表 4-2 水工砼结构所处的环境类别

环境类别	环境条件
一类	室内正常环境
二类	室内潮湿环境、露天环境、长期处于地下水或地下的环境
三类	淡水水位变动区、有轻度化学侵蚀性地下水的地下环境、海水水下区

对于水工混凝土，除了上表的耐久性要求外，相应环境条件下尚需满足 SL191-2008《水工混凝土结构设计规范》及 SL654-2014《水利水电工程合理使用年限及耐久性设计规范》对最小水泥用量、最大水胶比、最大氯离子含量、最大碱含量等附加的要求（详见表 4-3），混凝土试配过程中应注意对以上附加指标进行控制。实际施工成型的混凝土结构中，应通过适当的检验或试验，验证混凝土结构的各项指标均符合以上设计要求。

表 4-3 配筋混凝土耐久性基本要求

环境类别	混凝土最低强度等级	最小水泥用量 (kg/m <sup>3</sup> )	最大水胶比	最大氯离子含量 (%)	最大碱含量 (kg/m <sup>3</sup> )
二、三	C30	300	0.50	0.2	3.0

注 1: 配置钢丝、钢绞线的预应力混凝土构件的混凝土最低强度等级不宜小于 C40；最小水泥用量不宜少于 300kg/m<sup>3</sup>。  
 注 2: 当混凝土中加入优质活性掺和料或能提高耐久性的外加剂时，可适当减少最小水泥用量。  
 注 3: 桥梁上部结构及处于露天环境的梁、柱构件，混凝土强度等级不宜低于 C25。  
 注 4: 预应力混凝土构件中的氯离子含量不宜大于 0.06%。  
 注 5: 混凝土不应采用碱活性骨料。

本工程混凝土强度等级：本工程所涉砼强度详见说明。

#### 4.5 钢筋

非预应力水工结构主要采用 HRB400 普通热轧变形钢筋，符号  $\Phi$ ，弹性模量  $E_s=2.0 \times 10^5 \text{N/mm}^2$ ，强度设计值  $f_y=f'_y=360 \text{N/mm}^2$ ；少量采用 HPB300 光圆钢筋（符号  $\Phi$ ， $E_s=2.1 \times 10^5 \text{N/mm}^2$ ， $f_y=f'_y=270 \text{N/mm}^2$ ）。以上钢筋性能指标应符合 GB1499.1《钢筋混凝土用钢第一部分热轧光圆钢筋》、GB1499.2《钢筋混凝土用钢第二部分热轧带肋钢筋》和 GB/T5224《预应力混凝土用钢绞线》等现行相关标准、规范的规定。

### 5 结构一般说明

#### 5.1 钢筋保护层厚度

钢筋保护层厚度详见图纸。

#### 5.2 钢筋锚固长度

除图中注明外，满足钢筋砼结构抗震要求，钢筋锚固长度  $l_{aE}=1.05l_a$ ，式中  $l_a$  不小于表 5-1 中数值，且不小于 250mm。

表 5-1 纵向受拉钢筋的锚固长度  $l_a$

序号	钢筋参数	C15	C20	C25	C30	C35	≥C40
1	HPB300	40d	35d	30d	25d	25d	20d

2	HRB400		50d	40d	35d	35d	30d
---	--------	--	-----	-----	-----	-----	-----

注:①d为钢筋直径;②HPB300级钢筋的最小锚固长度 $l_a$ 值不包括弯钩长度;③当HRB400级钢筋的直径大于25mm时,表中数值乘以1.1。

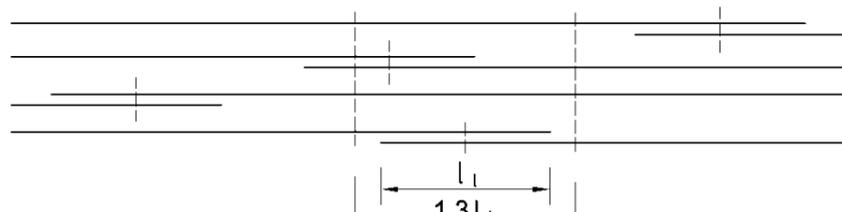
### 5.3 钢筋接头

(1) 钢筋接头优先采用焊接接头,且以下情况不得采用搭接接头:①轴心受拉或小偏心受拉构件及承受振动构件的纵向受力钢筋;②双面配置受力钢筋的焊接骨架;③受拉钢筋直径 $>28\text{mm}$ 。

(2) 钢筋焊接焊条: E43系列用于焊接HPB300级钢筋、Q235钢板及型钢; E50系列用于焊接HRB400级钢筋。

(3) 钢筋焊接接头要求:①纵向受力钢筋的焊接接头应相互错开;钢筋焊接接头连接段长度为 $35d$ ( $d$ 为纵向受力钢筋的较大直径)且不小于 $500\text{mm}$ 。凡接头中心点位于该连接区段长度内的焊接接头均属于同一连接区段;②同一连接区段内纵向钢筋接头面积百分率为该区段内有接头的纵向受力钢筋截面面积与全部纵向受力钢筋截面面积的比值。位于同一连接区段内纵向受拉钢筋的焊接接头面积百分率不应大于50%;③钢筋直径 $d\leq 28\text{mm}$ 的焊接接头,宜采用闪光对头焊或搭接焊; $d>28\text{mm}$ 时宜采用帮条焊,帮条截面面积不应小于受力钢筋截面面积的1.2倍(HPB300级钢筋)或1.5倍(HRB400级钢筋)。不同直径的钢筋不应采用帮条焊;④搭接焊和帮条焊接头宜采用双面焊,钢筋的搭接长度不应小于 $5d$ 。当施焊条件困难而采用单面焊时,其搭接长度不应小于 $10d$ 。当焊接HPB300级钢筋时,则可分别为 $4d$ 和 $8d$ 。

(4) 钢筋绑扎接头要求:①同一构件中相邻纵向受力钢筋的绑扎搭接接头宜相互错开;钢筋绑扎搭接接头连接段长度为1.3倍最小搭接长度,凡搭接接头中心点位于该连接区段长度内的搭接接头均属于同一连接区段(见下图):



②位于同一连接区段内的受拉钢筋搭接接头百分率:梁类、板类及墙类构件,不宜大于25%;柱类构件,不宜大于50%;当确有必要增大受拉钢筋搭接接头面积百分率时,梁类构件不应大于50%;受压钢筋的搭接接头面积百分率不宜超过50%;③纵向受拉钢筋绑扎搭接接头最小搭接长度应根据位于同一搭接长度范围内的钢筋搭接接头面积百分率按下式计算确定: $l_{1l}=\xi l_a$ 。式中: $l_{1l}$ —纵向受拉钢筋最小搭接长度(mm); $l_a$ —纵向受拉钢筋最小锚固长度(mm); $\xi$ —纵向受拉钢筋搭接长度修正系数,按表8-3取用;④任何情况下,纵向受拉钢筋绑扎搭接接头的搭接长度均不小于 $300\text{mm}$ ;⑤纵向受压钢筋的搭接长度不应小于按受拉钢筋计算值的0.7倍,且不小于 $200\text{mm}$ 。

表 5-2 纵向受拉钢筋搭接长度修正系数 $\xi$

纵向受拉钢筋搭接接头面积百分率(%)	$\leq 25$	50	100
$\xi$	1.2	1.4	1.6

### 5.4 关于钢筋砼的说明

(1) 本工程主体水工钢筋砼强度等级为C30;砼相关指标要求见表4-3。

(2) 本工程非预应力水工钢筋砼结构主要采用HRB400普通热轧变形钢筋,少量采用HPB300级光圆钢筋。水工结构中,直径10mm以上(含10mm)的除特别说明外均为HRB400级钢筋(符号为 $\Phi$ ),10mm以下多采用HPB300级钢筋(符号为 $\Phi$ ),房屋建筑结构中较多采用的是HRB400级钢筋,预应力箱梁除了普通钢筋外,还采用高强钢绞线,钢筋材料采购和施工配料、下料时需特别注意钢筋规格的区别;钢筋锚固长度除图中注明外,按照表6-2取值;钢筋的施工搭接及焊接要求按施工相关规范要求执行。

(3) 钢筋砼保护层不同部位有不同的要求,它既是结构设计受力计算和结构抗裂的要求,也是砼结构耐久性的要求,施工时应予以重视,必须采取可靠的保障措施,确保钢筋砼结构各部位的钢筋保护层符合设计图纸的要求。

## 6 施工技术要求

### 6.1 施工放样

施工单位在放样时应注意以下要求：

①施工放样应满足有关规范要求；②施工单位应做好测量标志的保护，施工放样须得到监理、业主等单位确认。

### 6.2 土方工程

#### (1) 土方开挖

1) 土方开挖可根据其用途的不同，采用不同的施工方法，用于墙后回填的土方必须采用干法施工。

2) 在已有建筑物附近进行开挖时，必须采取可靠的施工措施保证原有建筑物、地下电缆、光缆等地下设施的安全。

3) 对于工程区内的软弱土，在其上荷载后较易产生大的地面变形，具体开挖和弃土时施工单位应采取放缓边坡、控制摊土高度、加强检测等措施，确保施工安全；

4) 严禁扰动建筑物基坑基底和超挖，开挖至设计标高前至少应预留 300mm 保护层，在无雨时人工挖除并立即进行验槽，且必须核对土质，当确认符合设计要求、立即进行垫层浇筑，严防原状土扰动。

#### (2) 土方填筑

1) 本次工程回填土方就近取土。填筑采用粘性土，土方压实度不小于 0.91；超挖部分或建筑物位于回填土上部分统一采用 8% 灰土回填，压实度不低于 0.95。严禁将砂（砾）料或其他透水料预粘性土料混杂及软、淤泥质土不得用于本工程回填。土方回填施工前先做碾压试验，确定最佳铺土层厚度、最优含水率和合理的压实遍数。回填土的含水率在最优含水率  $\pm 3\%$  附近。施工时分层铺设、平整和压实。对墙后、涵管周边回填土采用人工平整、小型机械夯实。禁止大

型机械设备作业，以避免产生填土高差。

2) 墙后及沉降缝应经整修合格后，方可回填。相邻填土区应均衡上升，避免产生填土高差。

### 6.3 混凝土工程

#### (1) 模板

模板及支架材料应符合《水工混凝土施工规范》（SL677-2014）规定，期结构必须具有足够稳定性、刚度和强度，以保证浇筑混凝土的结构现状、尺寸和相互位置符合设计要求。

#### (2) 伸缩（沉降）缝

1) 伸缩（沉降）缝的形式、结构尺寸及材料品种、规格、安装位置等均应满足设计和相关规范要求。

2) 伸缩（沉降）缝应垂直、表明平整。

#### (3) 混凝土浇筑

1) 混凝土浇筑需振捣密实，表面不得出现蜂窝麻面。

2) 混凝土浇筑后应按规范要求进行养护，并根据现场环境条件采取相应的养护措施。

3) 除图中说明外，钢筋砼结构底板浇筑时需设素砼封底，封底厚 10cm。

#### (4) 土工布

1) 土工布技术指标应在工地随机取样，送有测试资质的单位进行检验，结果应符合设计相关规范要求。

2) 应严格控制现场质量，注意土工布现场保管，不得长时间暴露在阳光下，不得划破。土工布铺设应平整、松弛不可绷紧、并尽可能预先拼接成整幅，减少搭接。铺设时，土工布端部要锚着牢固，土工布搭接宽度要求不小于 50cm。

3) 要求土工布用双线包缝拼合，缝的抗拉强度不低于布的 70%。

## 7 安全专章

### 1、总体要求

施工单位应根据《水利水电工程施工通用安全技术规程》(SL 398-2007)、《水利水电工程土建施工安全技术规程》(SL399-2007)、《水利水电工程机电设备安装安全技术规程》(SL400-2016)以及《水利水电工程施工作业人员安全操作规程》(SL401-2007)执行及现场情况制定劳动安全、工业卫生措施。

### 2、主要危险因素分析

本项目存在以下危险因素:

#### 1)施工区域条件因素

工程建设地点紧邻茅山旅游大道、茅别线、扬溧高速,交通便利,行人、车辆容易进入施工区域,需要在施工区域外围设置隔离措施。

#### 2)施工临时设施危害因素

##### a)机械危险性

许多施工机械设备及加工机械设备的传动与转动部件部分甚至全部裸露在外,容易造成人身伤害。工地上大型施工机械较多,如不注意维护和防护可能会出较大的伤害事故。

##### b)电气伤害危险性

施工现场所有的电气设备,均可能因设置不当、保护失效、个人防护不全、管理制度不健全、误操作等原因造成电气伤害事故。在施工过程中,为了施工需要,架设大量的电力线路,这些电线(电缆)大多是临时设施,如果架设不合理,造成电或触电,就有可能造成人员伤亡。

##### c)交通危险性

本工程物料设备均以公路运输为主,在施工过程中有很多施工机械在同时工作,人员流动频繁:如果现场管理不善,就可能造成人员伤亡和机械设备损坏。

##### d)火灾危险性

施工现场电缆和电气设备,操作不当均易引发火灾危险。

### 3、施工安全的重点部位和环节

1)施工重点部位为泵站施工,基坑开挖时由于村民及行人较多,应注意防护,并设置醒目标识。

### 4、施工期安全

#### 1)基坑、边坡安全

a)基坑开挖应按合理的施工顺序,分期、分批进行土方开挖施工:

b)为防止锥土影响基坑稳定,基坑外地面不得堆土:

c)根据放样尺寸,留足施工操作所需空间,并注意变坡稳定,避免对邻近已有建筑物产生影响,工程开挖时局部可能需要陡坡开挖,当采用陡坡开挖时,除降排水措施外,还应考虑适当的工程支护措施,防治滑坡和塌方:

d)施工期加强对邻近建筑物的巡视与观测,开挖过程如遇问题,应及时通知相关参建单位会商解决。

#### 2)模板、脚手架作业安全

本工程新建构筑物,涉及模板及脚手架作业,在高处安装和拆除模板时,周用应设安全网或搭脚手架,并应加设防护栏杆,并应符合现行国家标准《建筑施工高处作业安全技术规范》(JGJ80-2016)。

## 8 其他

(1)施工过程中,若图中发现有矛盾和不一致或遇地质条件改变等其它与设计资料不符等情况,应及时联系设计、勘测等相关单位。

(2)除本说明外尚应满足各有关图纸技术规范要求。本工程凡未说明、注明的均按国家级行业施工验收规范施工。

# 2024年度江苏省常州市金坛区朱林镇黄龙长片高标准农田新建项目（财政补助）—黄金片现状图

N



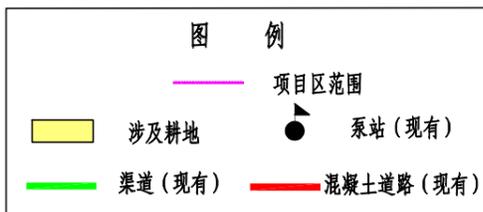
1:2500

X=3508052.718  
Y=40445061.972

X=3507998.208  
Y=40445896.943

X=3507771.967  
Y=40445296.567

X=3507776.493  
Y=40446008.335



# 2024年度江苏省常州市金坛区朱林镇黄龙长片高标准农田新建项目（财政补助）—黄金片规划图



1:2500

X=3508052.718  
Y=40445061.972

X=3507998.208  
Y=40445896.943

X=3507771.967  
Y=40445296.567

X=3507776.493  
Y=40446008.335

2024QD013-U80-100m

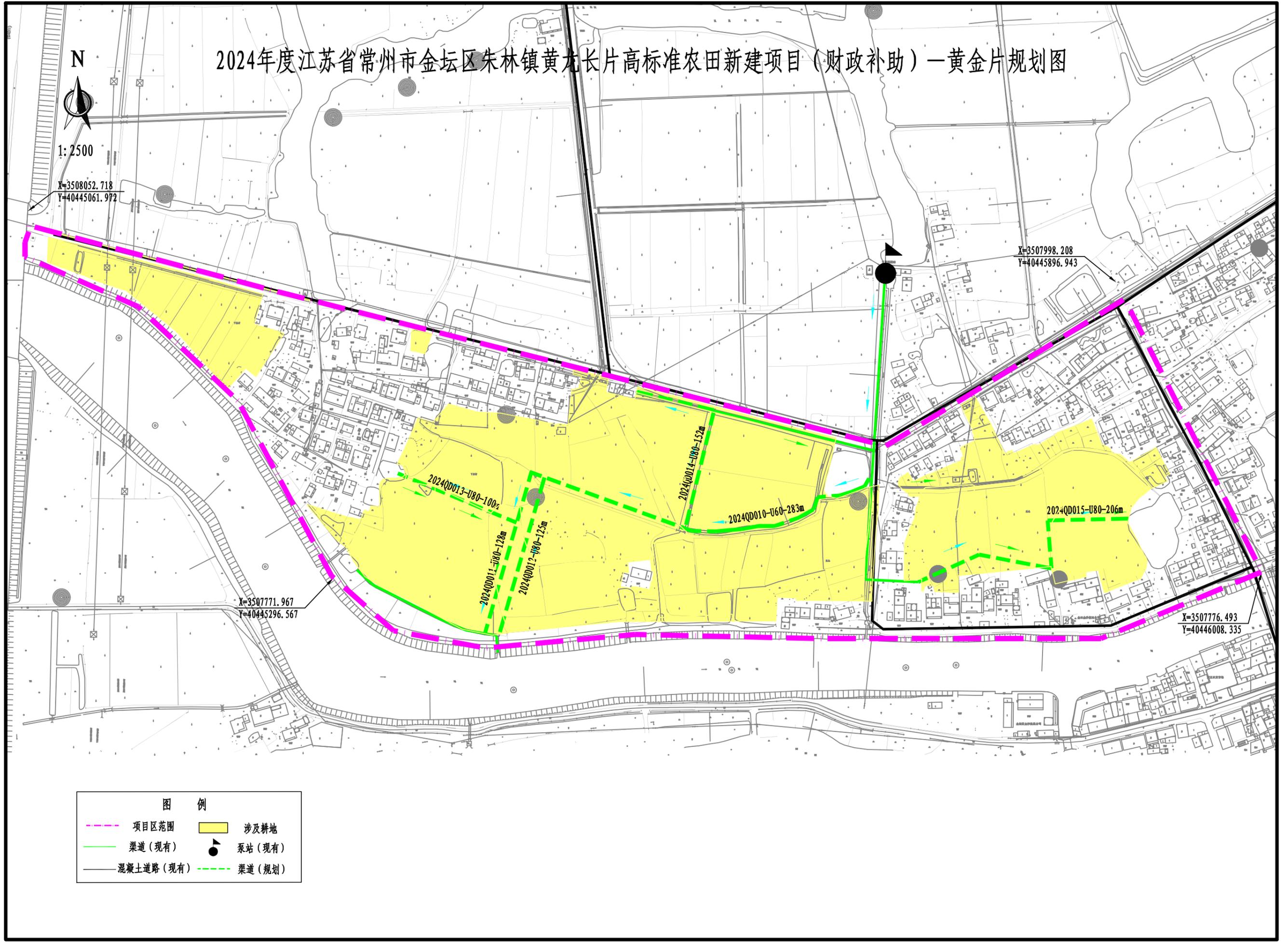
2024QD011-U80-128m  
2024QD012-U80-125m

2024QD014-U80-152m

2024QD010-U60-283m

2024QD015-U80-206m

图 例	
	项目区范围
	涉及耕地
	渠道(现有)
	混凝土道路(现有)
	泵站(现有)
	渠道(规划)



# 2024年度江苏省常州市金坛区朱林镇黄龙长片高标准农田新建项目（财政补助）—龙溪片现状图

N



1:2000

X=3513931.639  
Y=40445381.622

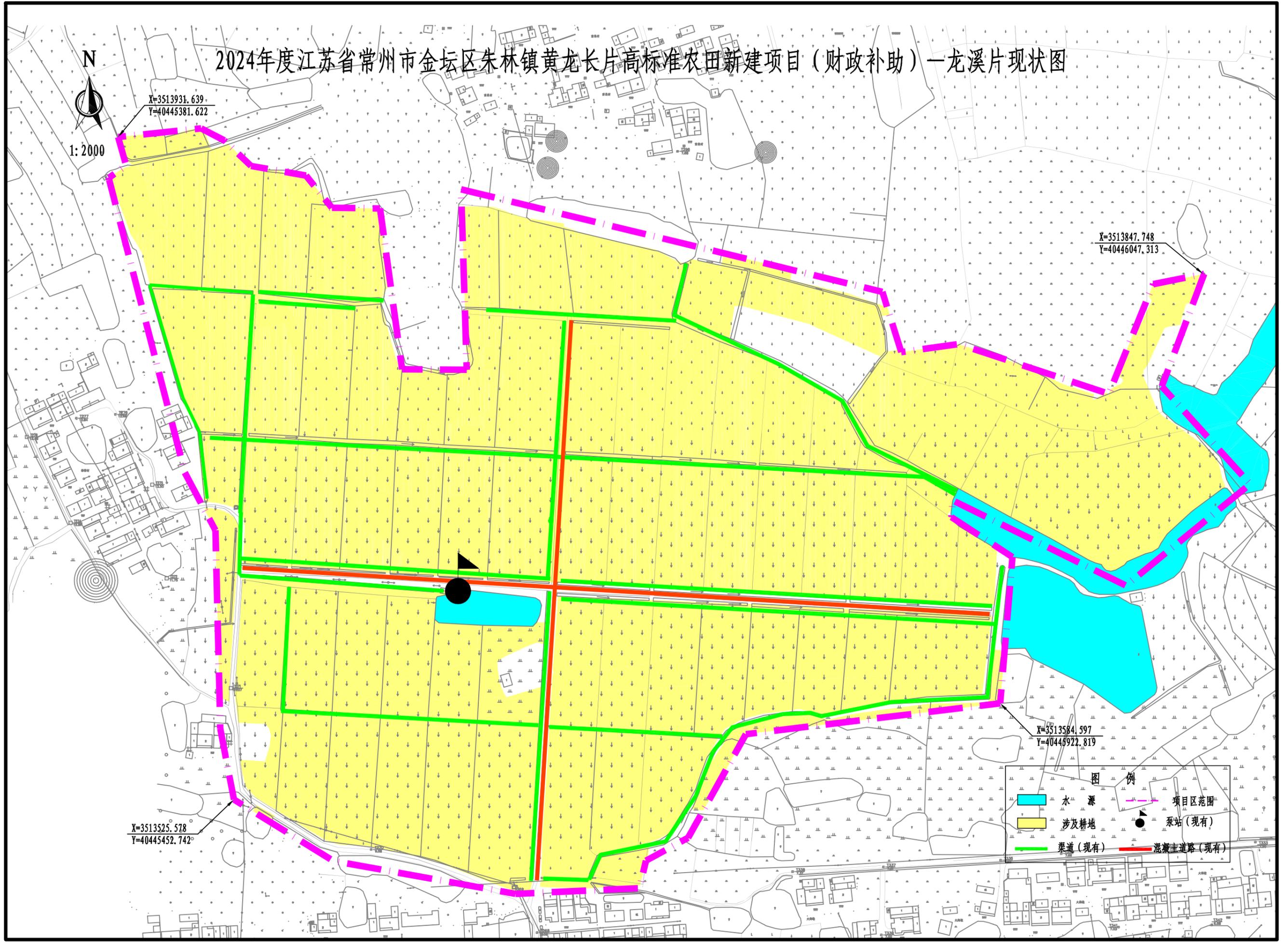
X=3513847.748  
Y=40446047.313

X=3513584.597  
Y=40445922.819

X=3513525.578  
Y=40445452.742

图例

	水源		项目区范围
	涉及耕地		泵站（现有）
	渠道（现有）		混凝土道路（现有）



# 2024年度江苏省常州市金坛区朱林镇黄龙长片高标准农田新建项目（财政补助）—龙溪片规划图

N

1:2000

X=3513931.639  
Y=40445381.622

X=3513847.748  
Y=40446047.313

X=3513584.597  
Y=40445922.819

X=3513525.578  
Y=40445452.742

2024QD002-U80-72m

2024QD003-U60-50m

2024QD001-U80-118m

2024QD005-U60-135m

2024QD004-U80-435m

2024QD007-U60-160m

2024QD006-U60-165m

2024QD008-U80-255m

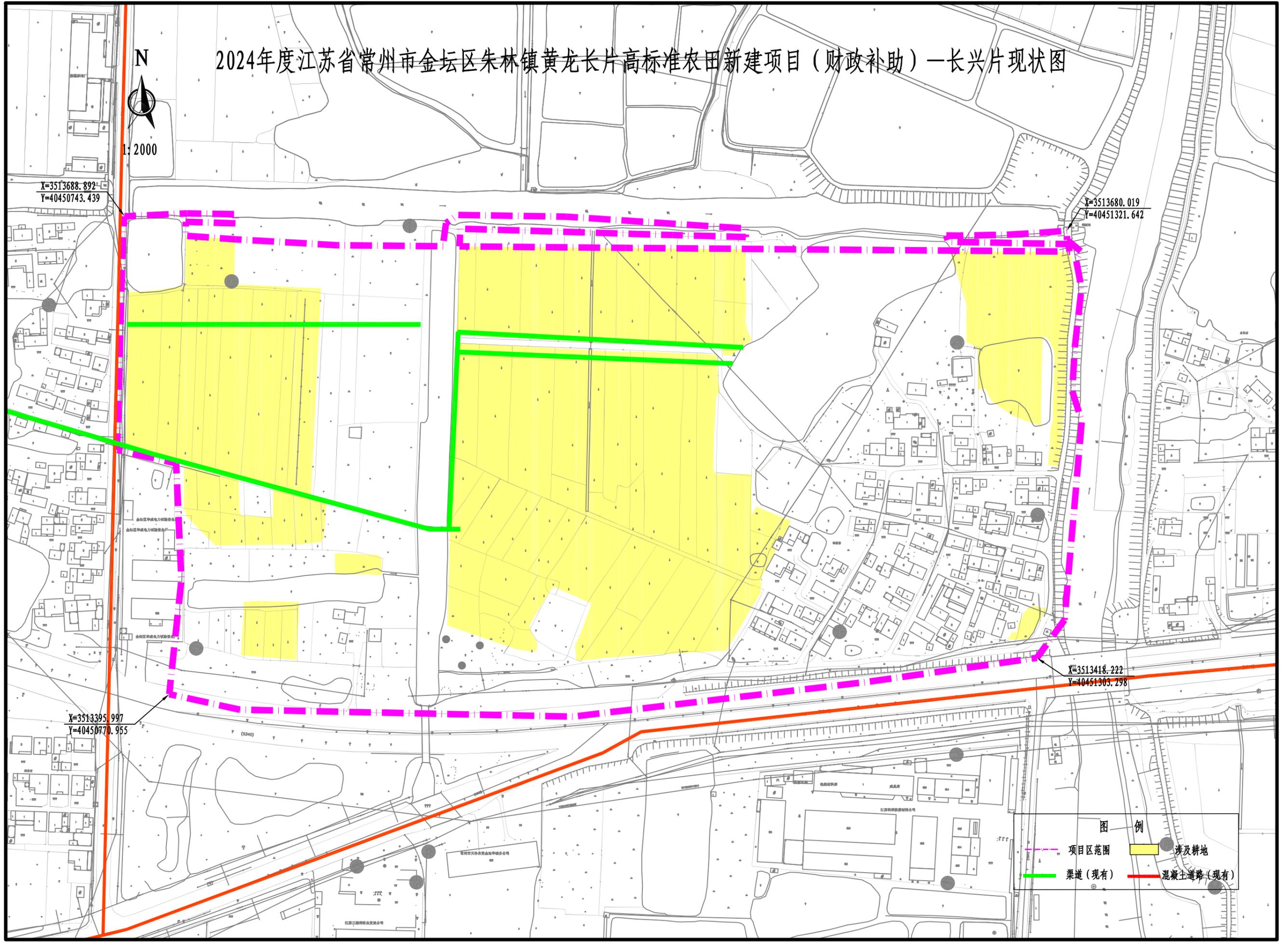
2024QD009-U60-230m

2024D001-180m

图例

	水源		项目区范围
	涉及耕地		泵站(现有)
	渠道(现有)		渠道(规划)
	混凝土道路(现有)		道路(规划)

# 2024年度江苏省常州市金坛区朱林镇黄龙长片高标准农田新建项目（财政补助）—长兴片现状图



X=3513688.892  
Y=40450743.439

X=3513680.019  
Y=40451321.642

X=3513395.997  
Y=40450770.955

X=3513418.222  
Y=40451303.298

**图例**

	项目区范围		涉及耕地
	渠道(现有)		混凝土道路(现有)

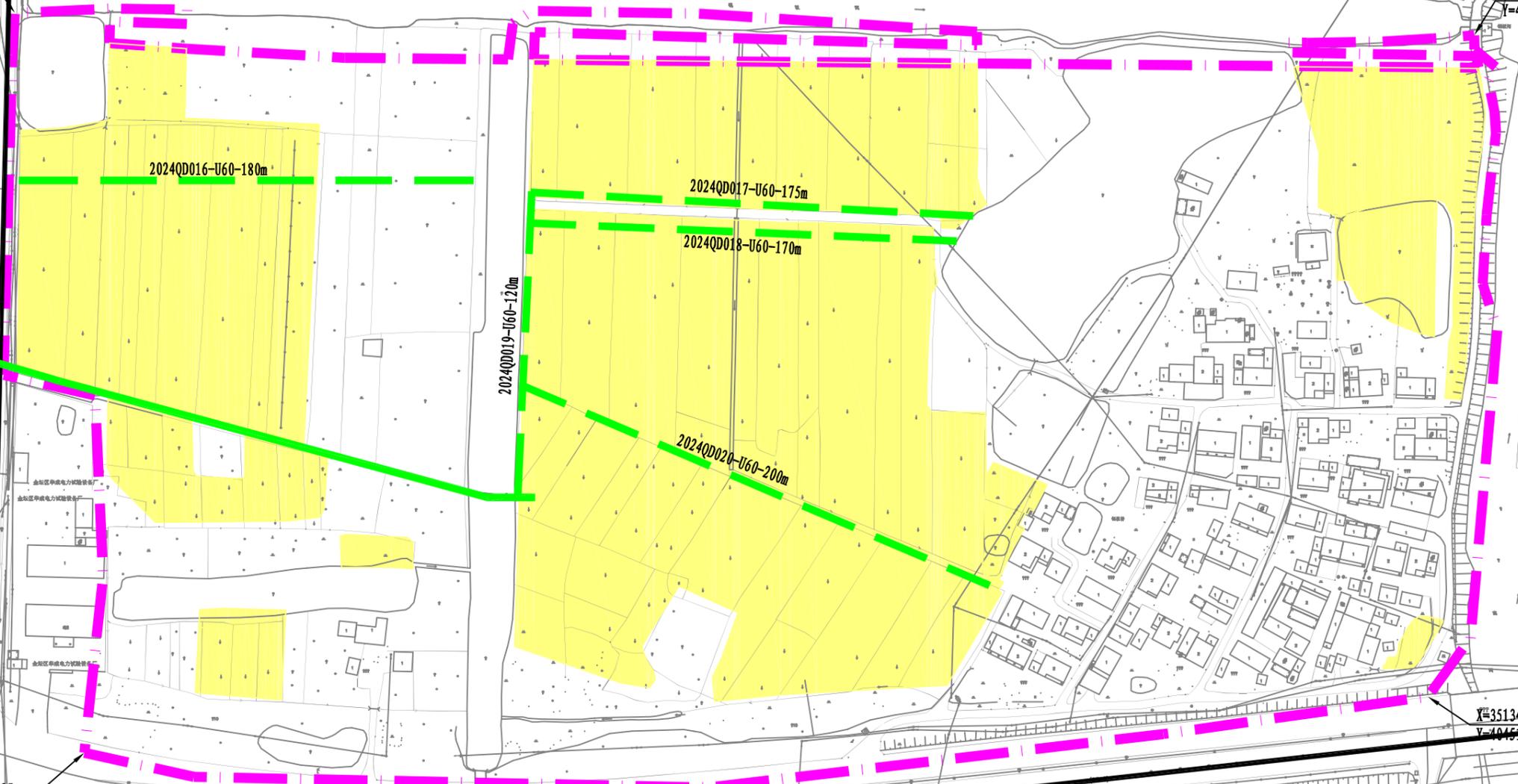
# 2024年度江苏省常州市金坛区朱林镇黄龙长片高标准农田新建项目（财政补助）—长兴片规划图



1:2000

X=3513688.892  
Y=40450743.439

X=3513680.019  
Y=40451321.642



X=3513395.997  
Y=40450770.955

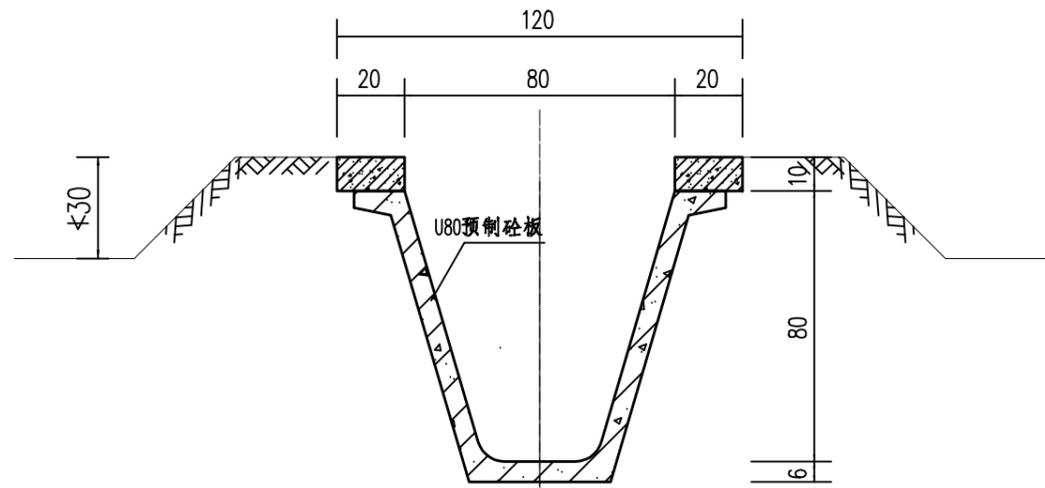
X=3513418.222  
Y=40451305.298

**图例**

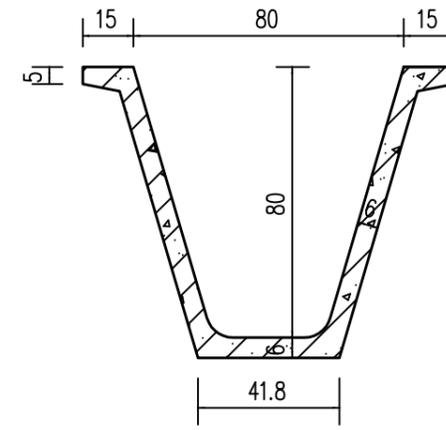
- 项目区范围 (Pink dashed line)
- 涉及耕地 (Yellow shaded area)
- 混凝土道路(现有) (Black solid line)
- 渠道(现有) (Green dashed line)
- 渠道(规划) (Green solid line)

### 工程特性表

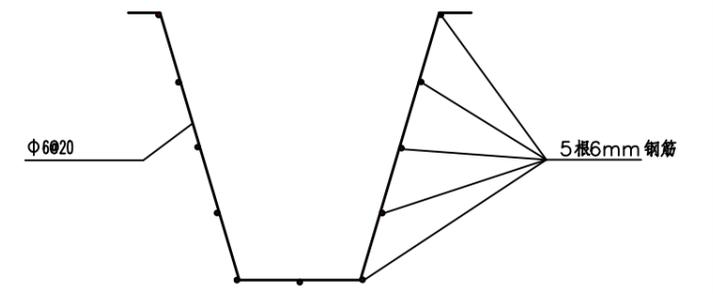
项目名称	规格型号	单位	数量	建设地点 (村)	编号	起点		终点	
						经度(E)	纬度(N)	经度(E)	纬度(N)
合计									
(一) 灌溉和排水									
1. 衬砌明渠(沟)		公里							
ZL-Q01	U80	公里	0.118	龙溪村	2024QD001	119° 25' 37.88 <sup>″</sup>	31° 44' 45.23 <sup>″</sup>	119° 25' 33.45 <sup>″</sup>	31° 44' 45.42 <sup>″</sup>
ZL-Q02	U80	公里	0.072		2024QD002	119° 25' 31.05 <sup>″</sup>	31° 44' 45.60 <sup>″</sup>	119° 25' 28.09 <sup>″</sup>	31° 44' 45.76 <sup>″</sup>
ZL-Q03	U60	公里	0.050		2024QD003	119° 25' 30.40 <sup>″</sup>	31° 44' 45.44 <sup>″</sup>	119° 25' 28.07 <sup>″</sup>	31° 44' 45.57 <sup>″</sup>
ZL-Q04	U80	公里	0.435		2024QD004	119° 25' 27.02 <sup>″</sup>	31° 44' 42.85 <sup>″</sup>	119° 25' 44.41 <sup>″</sup>	31° 44' 41.79 <sup>″</sup>
ZL-Q05	U60	公里	0.135		2024QD005	119° 25' 27.74 <sup>″</sup>	31° 44' 41.35 <sup>″</sup>	119° 25' 28.09 <sup>″</sup>	31° 44' 45.76 <sup>″</sup>
ZL-Q06	U60	公里	0.165		2024QD006	119° 25' 27.76 <sup>″</sup>	31° 44' 40.45 <sup>″</sup>	119° 25' 34.98 <sup>″</sup>	31° 44' 40.08 <sup>″</sup>
ZL-Q07	U60	公里	0.160		2024QD007	119° 25' 34.98 <sup>″</sup>	31° 44' 40.08 <sup>″</sup>	119° 25' 35.37 <sup>″</sup>	31° 44' 45.34 <sup>″</sup>
ZL-Q08	U80	公里	0.255		2024QD008	119° 25' 45.36 <sup>″</sup>	31° 44' 39.22 <sup>″</sup>	119° 25' 35.04 <sup>″</sup>	31° 44' 39.65 <sup>″</sup>
ZL-Q09	U60	公里	0.230		2024QD009	119° 25' 34.77 <sup>″</sup>	31° 44' 37.17 <sup>″</sup>	119° 25' 28.86 <sup>″</sup>	31° 44' 39.86 <sup>″</sup>
ZL-Q10	U60	公里	0.283		2024QD010	119° 25' 38.43 <sup>″</sup>	31° 41' 31.38 <sup>″</sup>	119° 25' 28.59 <sup>″</sup>	31° 41' 31.48 <sup>″</sup>
ZL-Q11	U80	公里	0.128	黄金村	2024QD011	119° 25' 28.59 <sup>″</sup>	31° 41' 31.48 <sup>″</sup>	119° 25' 27.27 <sup>″</sup>	31° 41' 27.47 <sup>″</sup>
ZL-Q12	U80	公里	0.125		2024QD012	119° 25' 28.98 <sup>″</sup>	31° 41' 31.36 <sup>″</sup>	119° 25' 27.71 <sup>″</sup>	31° 41' 27.50 <sup>″</sup>
ZL-Q13	U80	公里	0.100		2024QD013	119° 25' 28.17 <sup>″</sup>	31° 41' 30.23 <sup>″</sup>	119° 25' 24.71 <sup>″</sup>	31° 41' 31.44 <sup>″</sup>
ZL-Q14	U80	公里	0.152		2024QD014	119° 25' 31.63 <sup>″</sup>	31° 41' 33.50 <sup>″</sup>	119° 25' 33.11 <sup>″</sup>	31° 41' 30.20 <sup>″</sup>
ZL-Q15	U80	公里	0.206		2024QD015	119° 25' 39.88 <sup>″</sup>	31° 41' 28.81 <sup>″</sup>	119° 25' 45.98 <sup>″</sup>	31° 41' 30.41 <sup>″</sup>
ZL-Q16	U60	公里	0.180		2024QD016	119° 28' 48.67 <sup>″</sup>	31° 44' 39.67 <sup>″</sup>	119° 28' 55.51 <sup>″</sup>	31° 44' 39.70 <sup>″</sup>
ZL-Q17	U60	公里	0.175	长兴村	2024QD017	119° 28' 56.38 <sup>″</sup>	31° 44' 39.54 <sup>″</sup>	119° 29' 03.04 <sup>″</sup>	31° 44' 39.27 <sup>″</sup>
ZL-Q18	U60	公里	0.170		2024QD018	119° 28' 56.39 <sup>″</sup>	31° 44' 39.15 <sup>″</sup>	119° 29' 02.79 <sup>″</sup>	31° 44' 38.94 <sup>″</sup>
ZL-Q19	U60	公里	0.120		2024QD019	119° 28' 56.28 <sup>″</sup>	31° 44' 37.06 <sup>″</sup>	119° 29' 03.29 <sup>″</sup>	31° 44' 34.53 <sup>″</sup>
ZL-Q20	U60	公里	0.200		2024QD020	119° 28' 56.38 <sup>″</sup>	31° 44' 39.54 <sup>″</sup>	119° 28' 56.17 <sup>″</sup>	31° 44' 35.65 <sup>″</sup>
2. 渠系建筑物									
4m节制涵	直径60cm国标Ⅱ级砼管	座	23	龙溪村					
2m节制涵	直径60cm国标Ⅱ级砼管	座	20						
过路涵	6m长、直径60cm国标Ⅱ级砼管	座	5	龙溪、 黄金村					
交汇井	砖砌结构	座	9						
放水口	砖砌结构	个	239						
(二) 田间道路工程									
1. 机耕路(硬化道路)									
ZL-L01	新建3.0m宽(有路基)	公里	0.180		2023路001	119° 25' 34.72 <sup>″</sup>	31° 44' 34.10 <sup>″</sup>	119° 25' 35.09 <sup>″</sup>	31° 44' 39.90 <sup>″</sup>



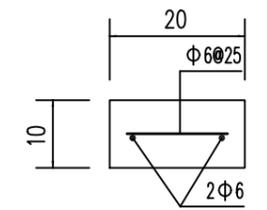
80渠道断面图 1:20



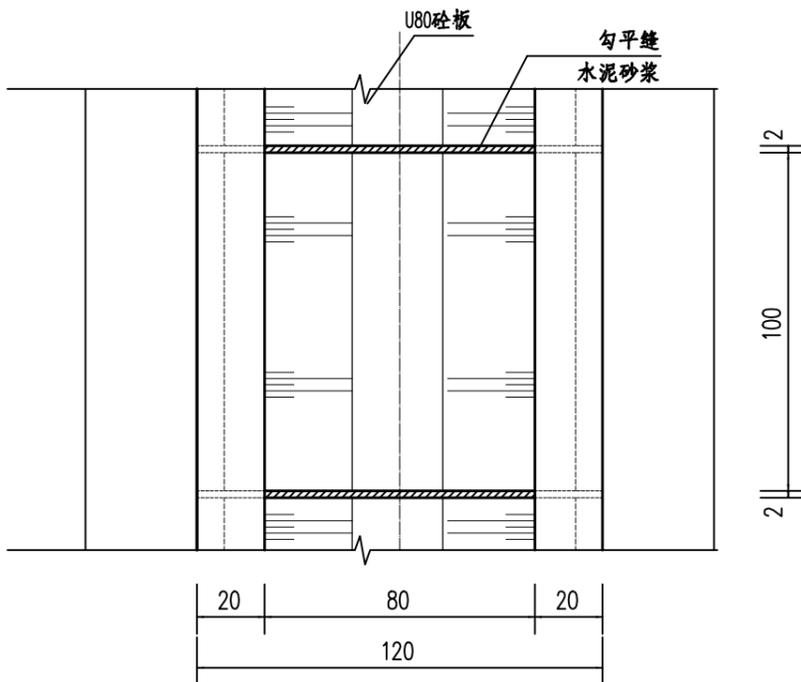
80渠道板断面尺寸 1:20



80渠道配筋图 1:20



压顶配筋 1:10



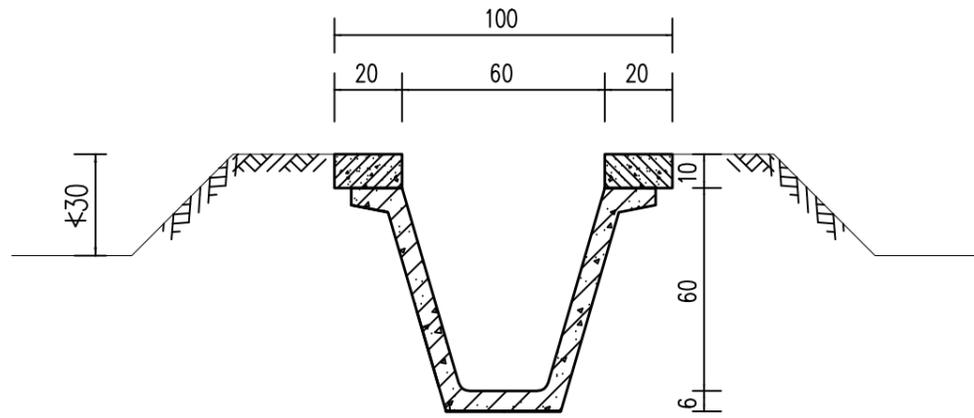
80渠道平面图 1:20

说明:

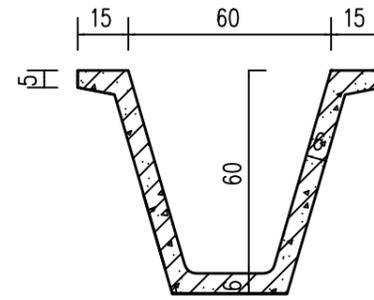
- 1、尺寸单位：钢筋直径以毫米计，余均以厘米为单位。
- 2、材料：
  - 1) 预制板砼强度等级为 C30。
  - 2) 现浇砼强度等级均为 C30。
  - 3) 水泥砂浆强度等级 M10。
  - 4) 钢筋：Φ为HPB300钢筋符号。
- 3、渠道沟槽开挖必须按施工规范要求，严格控制尺寸，不得超挖。回填土方必须分层夯实，特别是压顶以下土方回填。
- 4、渠道设计纵坡不得缓于1/3000；或根据现场实际情况，由建设方同意后进行调整。
- 5、压顶每5m设缝，缝宽2cm，以闭孔聚乙烯泡沫板填充。
- 6、具体实施时，也可根据厂家预制产品选择符合要求的预制渠道板。渠道选用U形或者梯形，由建设方根据实际需求选择使用。
- 7、仅灌溉用底部每隔5m设缝，缝宽2cm，以泡沫板填充；沟或灌排一体沟渠，底部每隔2m设缝，缝宽2cm，以碎石找平填充缝隙。
- 8、压顶钢筋保护层厚度：45mm。

淮安市水利勘测设计研究院有限公司					
批准		2024年度江苏省常州市金坛区朱林镇黄	施工图 设计		
核定		龙长片高标准农田新建项目(财政补助)	水 工 部分		
审查		80渠道结构图			
校核					
设计					
制图					
设计证号	A132019732	比例	见图	日期	2024.08
		图号	JTHLC-SG-PT-01		

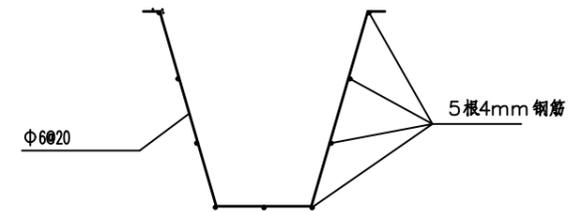
江苏省工程勘察设计出图专用章  
 淮安市水利勘测设计研究院有限公司  
 资质证书 A132019732 甲级水利、乙级公路、水运  
 编号 甲级勘察(岩土、测量)劳务类(钻探、凿井)  
 江苏省住房和城乡建设厅监制(H)037  
 有效期至二〇二四年九月三十日



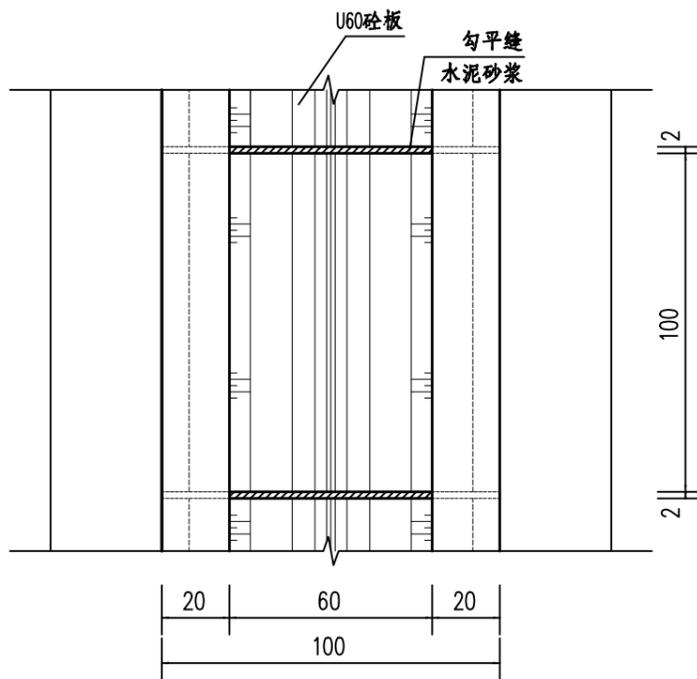
60渠道断面图 1:20



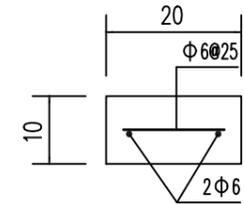
60渠道板断面尺寸 1:20



60渠道配筋图 1:20



60渠道平面图 1:20



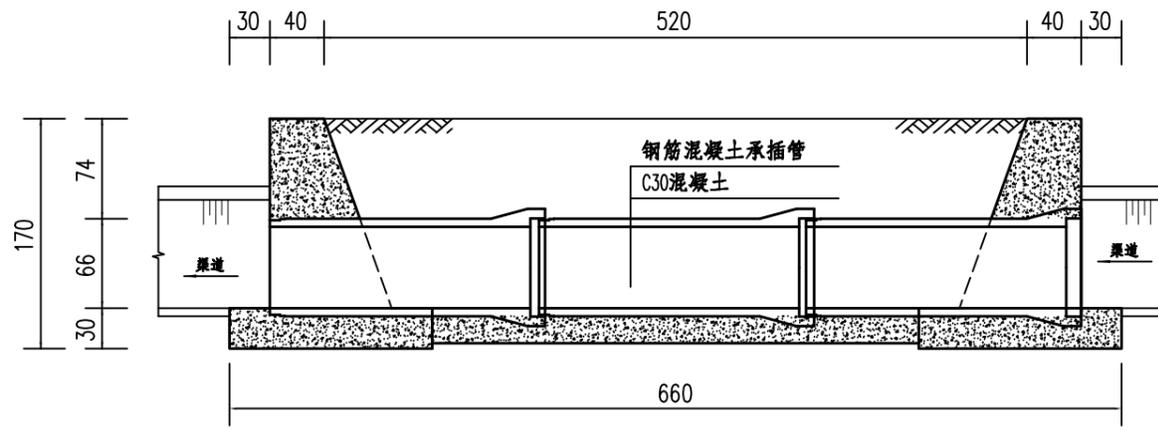
压顶配筋 1:10

说明:

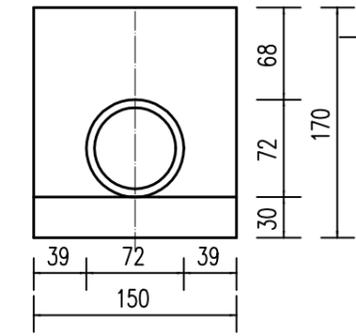
- 1、尺寸单位：钢筋直径以毫米计，余均以厘米为单位。
- 2、材料：
  - 1) 预制板砼强度等级为 C30。
  - 2) 现浇砼强度等级均为 C30。
  - 3) 水泥砂浆强度等级 M10。
  - 4) 钢筋：Φ 为 HPB300 钢筋符号。
- 3、渠道沟槽开挖必须按施工规范要求，严格控制尺寸，不得超挖。回填土方必须分层夯实，特别是压顶以下土方回填。
- 4、渠道设计纵坡不得缓于 1/2000；或根据现场实际情况，由建设方同意后进行调整。
- 5、压顶每 5m 设缝，缝宽 2cm，以泡沫板填充。
- 6、具体实施时，也可根据厂家预制产品选择符合要求的预制渠道板。渠道选用 U 形或者梯形，由建设方根据实际需求选择使用。
- 7、压顶钢筋保护层厚度：45mm。

淮安市水利勘测设计研究院有限公司					
批准		2024年度江苏省常州市金坛区朱林镇黄	施工图 设计		
核定	盛杰	龙长片高标准农田新建项目(财政补助)	水 工 部分		
审查	胡金杰	60渠道结构图			
校核	孙德方				
设计	何德志				
制图	何德志	比例	见图	日期	2024.08
设计证号	A132019732	图号	JTHLC-SG-PT-02		

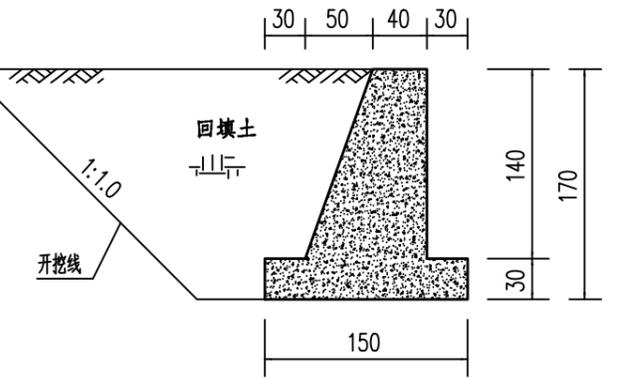
江苏省工程勘察设计出图专用章  
 淮安市水利勘测设计研究院有限公司  
 资质证书 A132019732 甲级水利、乙级公路、水运  
 编号 甲级勘察(岩土、测量)劳务类(钻探、凿井)  
 江苏省住房和城乡建设厅监制(H)037  
 有效期至二〇二四年九月三十日



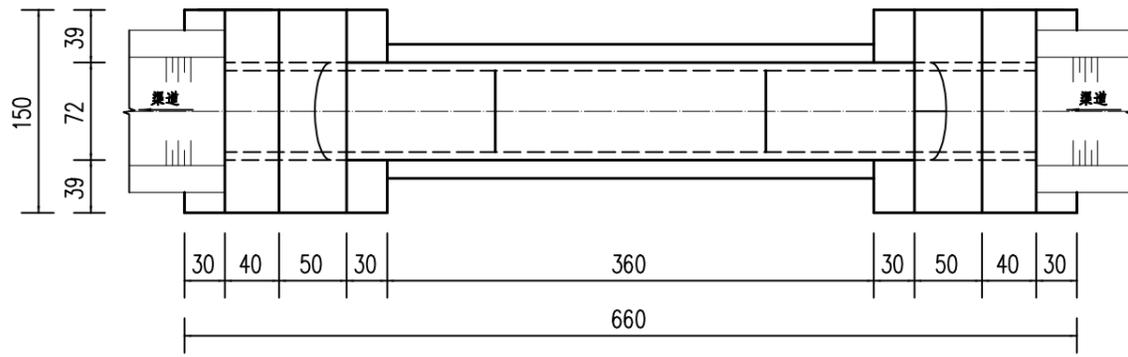
纵剖面图 1:50



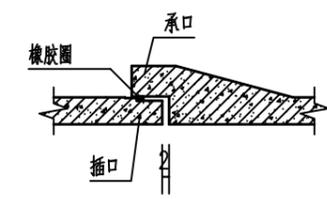
上、下游立面图 1:50



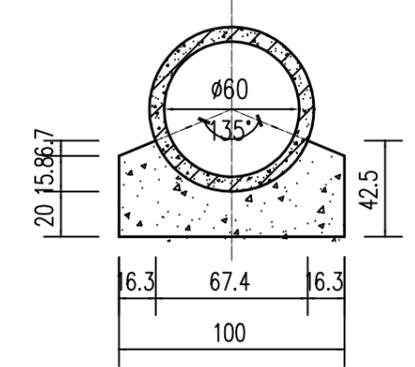
挡墙断面图 1:50



平面图 1:50



涵管接口大样 1:20



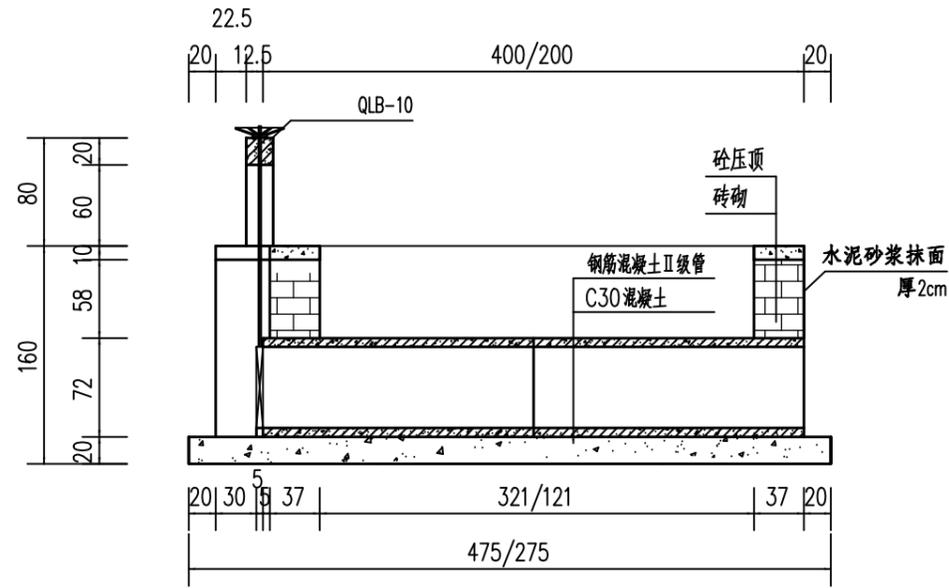
涵管断面 1:30

说明:

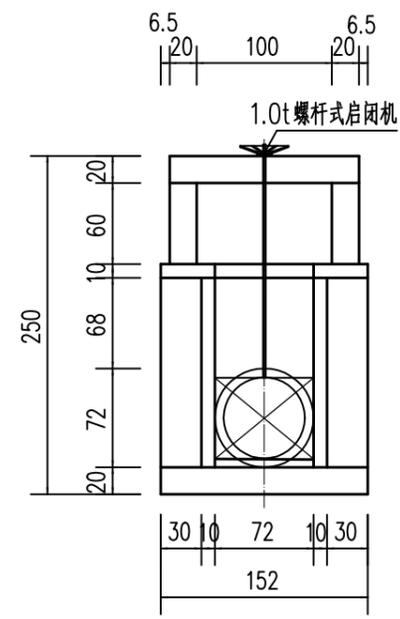
- 1、本图尺寸均以厘米计。
- 2、砼均为C30。
- 3、涵洞全长范围内设管节缝。
- 4、管基混凝土可分两次浇筑，先浇筑基础部分，注意预留管基厚度及安放管节座浆混凝土2~3cm，待安放管节后再次浇筑管底以上部分。
- 5、涵管为钢筋混凝土Ⅱ级承插管，承插管混凝土强度不得低于C30。
- 6、橡胶圈的拉伸强度 $\geq 9\text{MPa}$ ，拉断伸长率 $\geq 400\%$ ，耐水性 $(-1\sim+8)\%$ ，接头结合强度要求拼接区无分离现象。
- 7、管道安装时，橡胶圈涂刷润滑剂，润滑剂性能不得与橡胶圈产生任何不良反应。

江苏省工程勘察设计出图专用章  
淮安市水利勘测设计研究院有限公司  
资质证书 A132019732 甲级水利、乙级公路、水运  
编号 甲级勘察(岩土、测量)劳务类(钻探、凿井)  
江苏省住房和城乡建设厅监制(H)037  
有效期至二〇二四年九月三十日

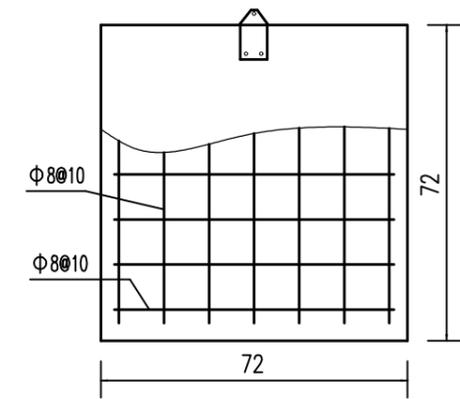
淮安市水利勘测设计研究院有限公司					
批准	(印)	2024年度江苏省常州市金坛区朱林镇黄	施工图设计		
核定	盛杰	龙长片高标准农田新建项目(财政补助)	水工部分		
审查	胡金杰	直径600过路涵			
校核	孙德方				
设计	何磊				
制图	何磊	比例	见图	日期	2024.08
设计证号	A132019732	图号	JTHLC-SG-PT-03		



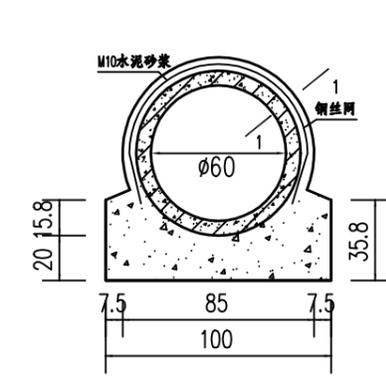
纵断面图 1:50



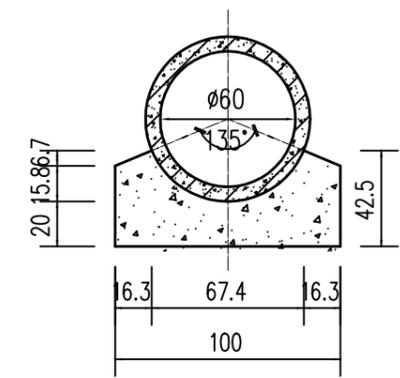
上游立面 1:50



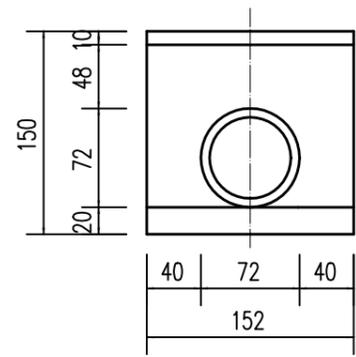
闸门构造 1:15  
板厚5cm



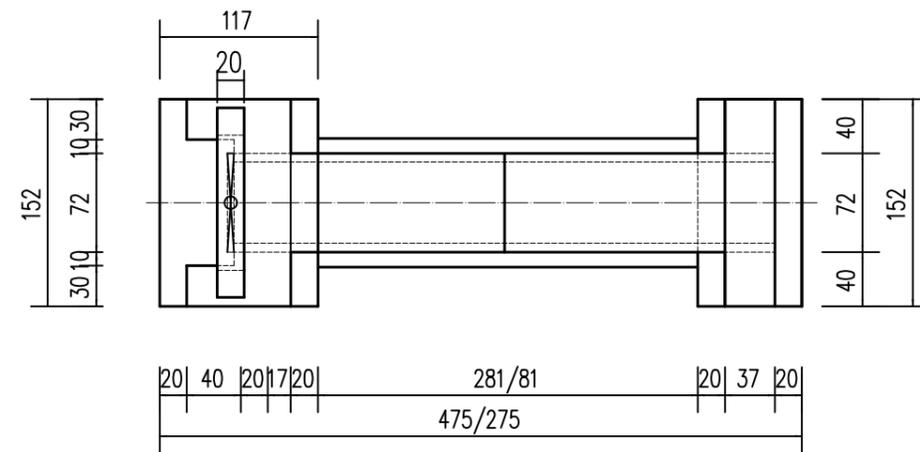
涵管接缝图 1:30



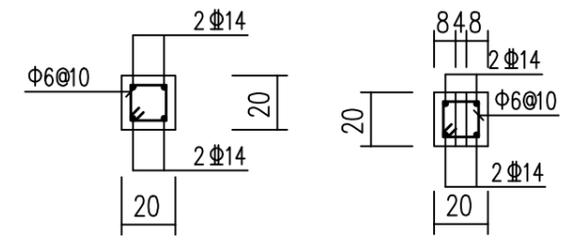
涵管断面 1:30



下游立面 1:50

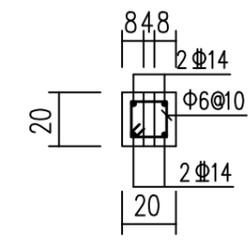


平面图 1:50



立柱结构 1:25

主筋伸入挡墙压顶及启闭梁



启闭梁结构 1:25

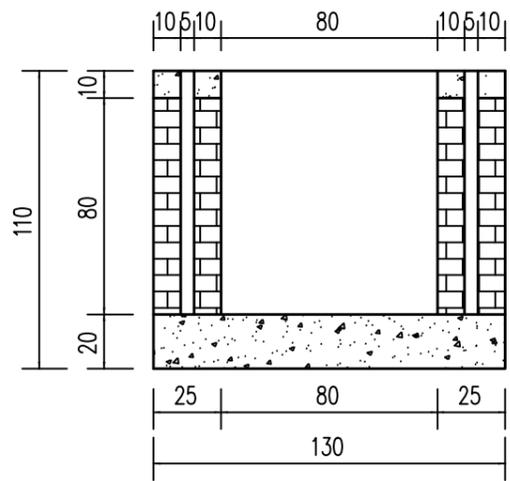
(l=125cm)

说明:

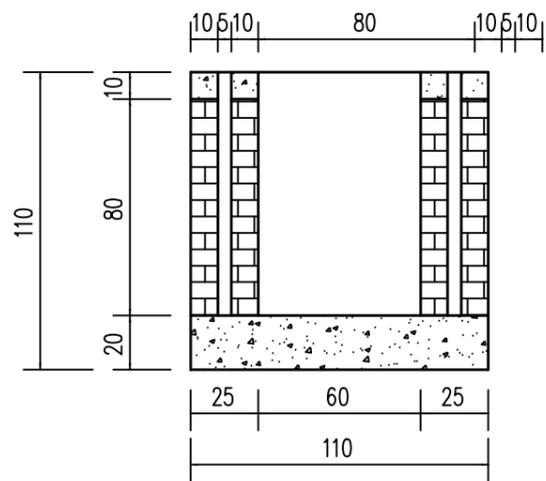
- 1、本图尺寸钢筋直径以毫米计，其余尺寸以厘米计。
- 2、圆管涵基础为C30混凝土，砖为砵砖，一字墙及其洞口铺砌均为M10砂浆砖砌。
- 3、涵洞全长范围内设管节缝。
- 4、管基混凝土可分两次浇筑，先浇筑底下部分，注意预留管基厚度及安放管节座浆混凝土2~3cm，待安放管节后再浇筑管底以上部分。闸门样式亦可由建设单位自定。
- 5、钢筋保护层厚度：板为20mm、梁柱为45mm。

淮安市水利勘测设计研究院有限公司					
批准	(红)	2024年度江苏省常州市金坛区朱林镇黄	施工图 设计		
核定	盛杰	龙长片高标准农田新建项目(财政补助)	水 工 部分		
审查	胡金杰	直径600节制涵			
校核	孙德方				
设计	何磊				
制图	何磊	比例	见图	日期	2024.08
设计证号	A132019732	图号	JTHLC-SG-PT-04		

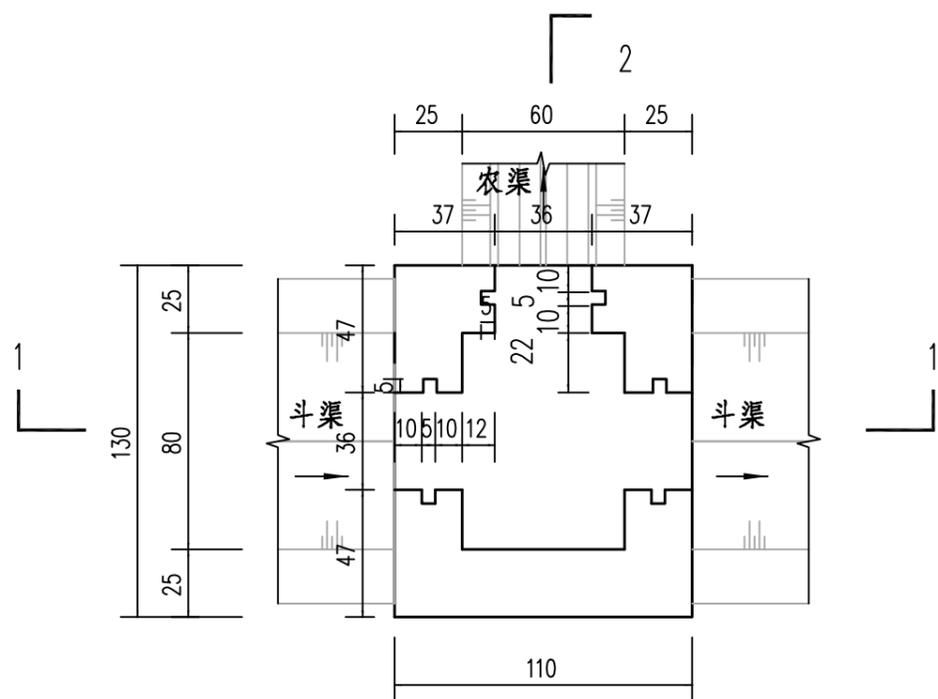
江苏省工程勘察设计出图专用章  
 淮安市水利勘测设计研究院有限公司  
 资质证书 A132019732 甲级水利、乙级公路、水运  
 编号 甲级勘察(岩土、测量)劳务类(钻探、凿井)  
 江苏省住房和城乡建设厅监制(H)037  
 有效期至二〇二四年九月三十日



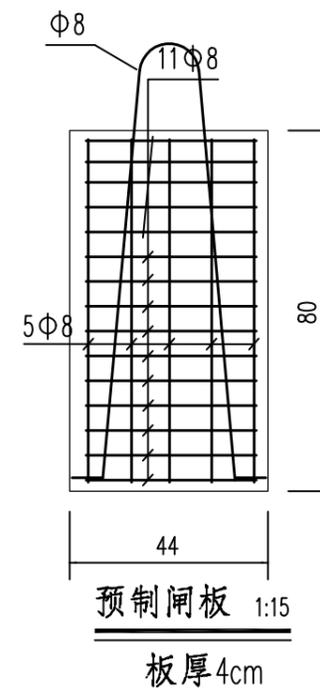
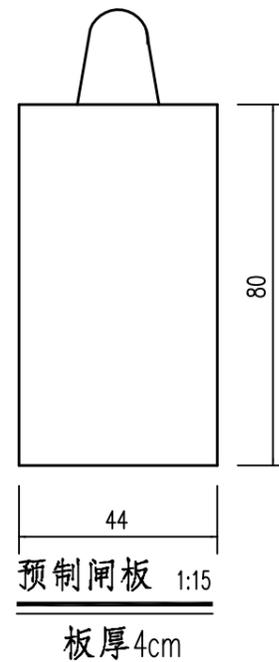
1-1 1:25



2-2 1:25



交汇井平面图 1:25



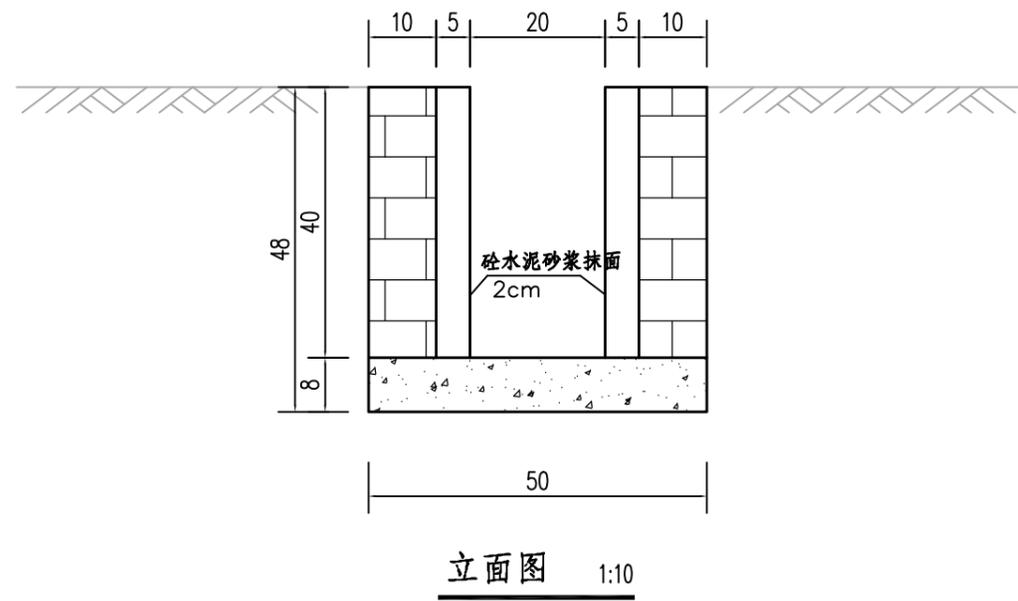
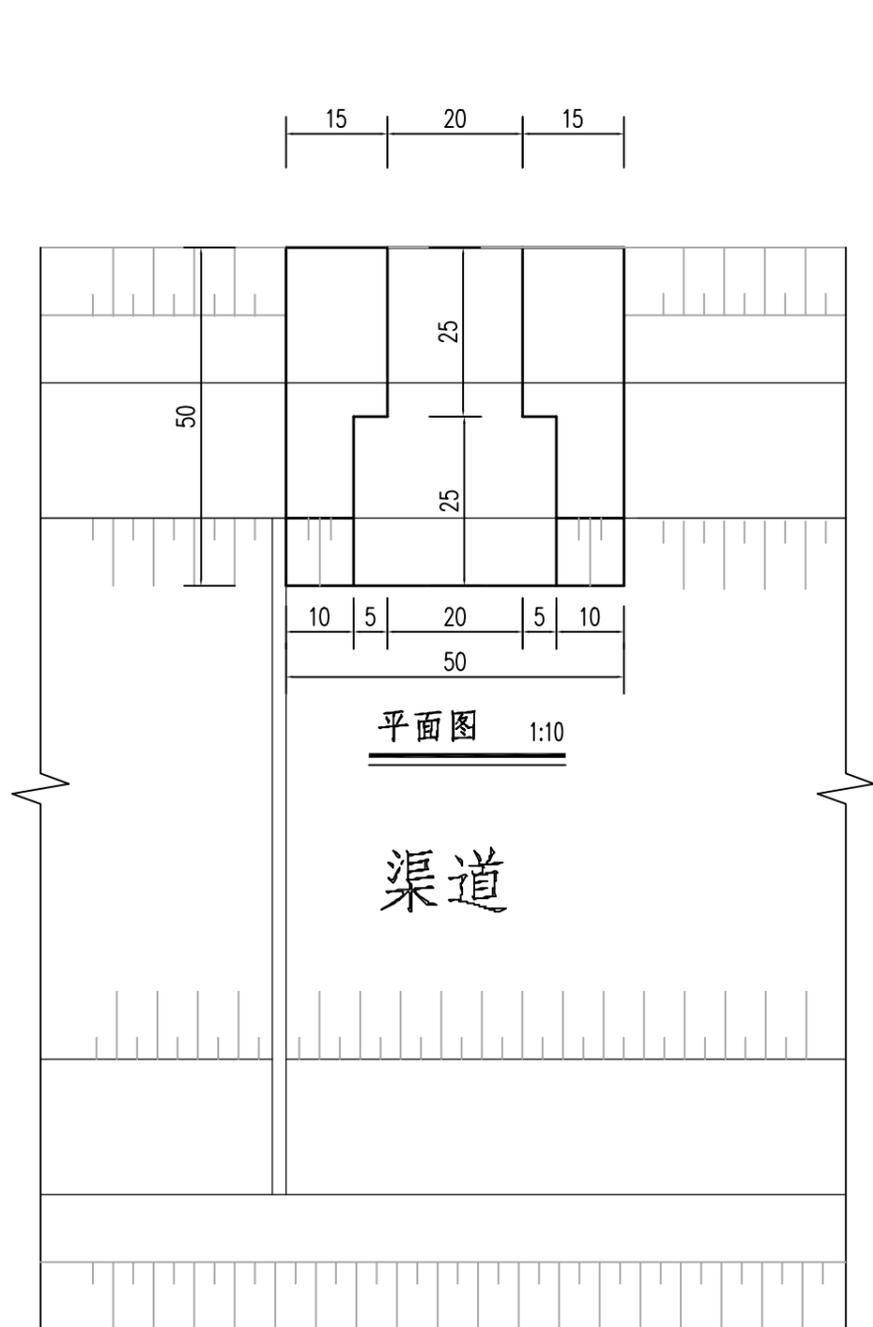
说明:

- 1、本图尺寸钢筋直径以毫米计，其余尺寸以厘米计。
- 2、材料：砼为C30
- 3、砖为砼砖，外露面抹M10水泥砂浆，厚2cm。
- 4、钢筋保护层厚度：20mm。

江苏省工程勘察设计出图专用章  
 淮安市水利勘测设计研究院有限公司  
 资质证书 A132019732 甲级水利、乙级公路、水运  
 编号 甲级勘察(岩土、测量)劳务类(钻探、凿井)  
 江苏省住房和城乡建设厅监制(H)037  
 有效期至二〇二四年九月三十日

淮安市水利勘测设计研究院有限公司

批准		2024年度江苏省常州市金坛区朱林镇黄	施工图 设计
核定	盛杰	龙长片高标准农田新建项目(财政补助)	水 工 部分
审查	胡金杰	交汇井结构图	
校核	孙德方		
设计	何磊		
制图	何磊	比例	见图
设计证号	A132019732	日期	2024.08
		图号	JTHLC-SG-PT-05

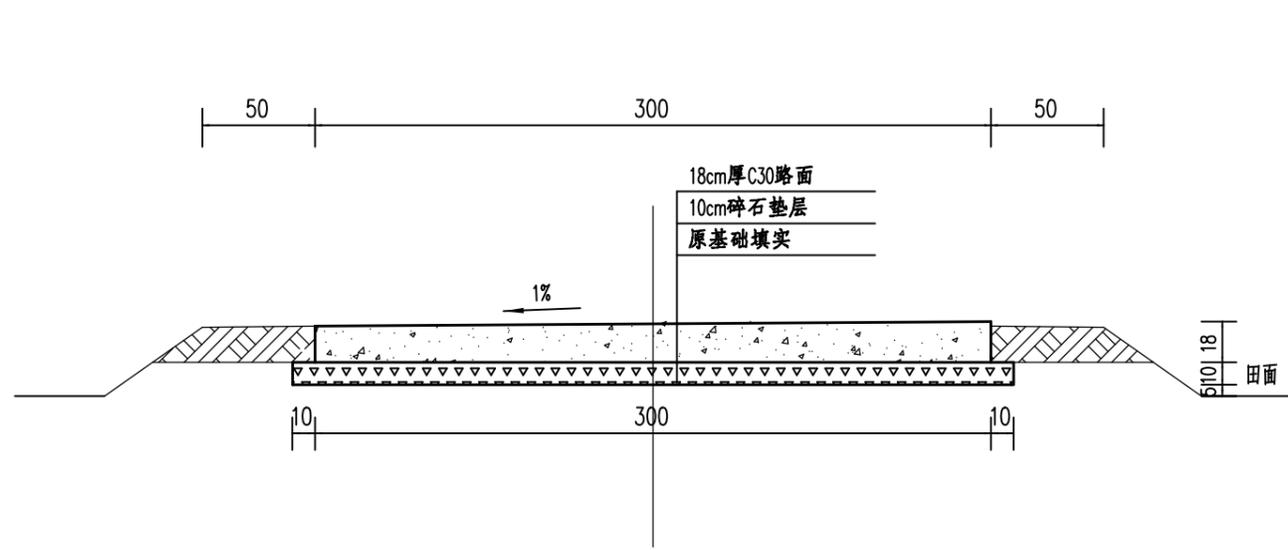


说明:

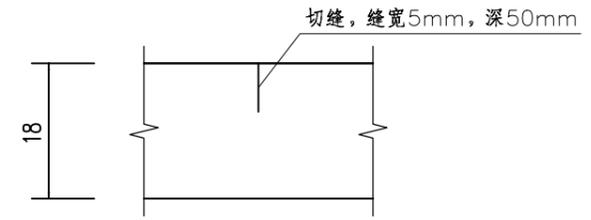
- 1、本图尺寸单位以厘米计，钢筋直径以毫米计。
- 2、材料：砼均为C30砼；砖为砼砖，外露面抹M10水泥砂浆，厚2cm。

江苏省工程勘察设计出图专用章  
 淮安市水利勘测设计研究院有限公司  
 资质证书 A132019732 甲级水利、乙级公路、水运  
 编号 甲级勘察(岩土、测量)劳务类(钻探、凿井)  
 江苏省住房和城乡建设厅监制(H)037  
 有效期至二〇二四年九月三十日

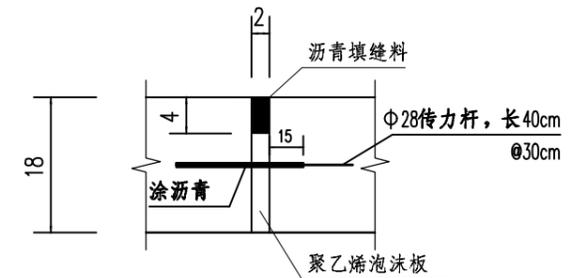
淮安市水利勘测设计研究院有限公司					
批准	(印)	2024年度江苏省常州市金坛区朱林镇黄	施工图 设计		
核定	盛杰	龙长片高标准农田新建项目(财政补助)	水 工 部分		
审查	胡金杰	放水口细部图			
校核	孙德方				
设计	何德志				
制图	何德志	比例	见图	日期	2024.08
设计证号	A132019732	图号	JTHLC-SG-PT-06		



新建3m宽混凝土道路断面（有路基） 1:30



横向缩缝构造 1:30



横向胀缝构造 1:30

说明：

- 1、图中尺寸均以厘米为单位。
- 2、混凝土道路采用C30水泥混凝土刚性路面面层混凝土弯拉强度不小于3.5MPa。
- 3、混凝土路面面层使用正牌合格的普通或道路硅酸盐水泥；碎石公称最大粒径不大于31.5mm；对水泥、碎石、砂、水等材料须经抽样试验合格后方可使用。
- 4、在施工时，混凝土面层应使用平板振捣器和插入式振捣器，并使用振动刮平梁平整面层，采用真空吸水器吸水，然后采用振动圆盘抹光机及人工抹平，用压纹机压纹后，采用湿麻袋养护。
- 5、道路路基应进行整平压实，路基压实度不小于93%。
- 6、每隔5m设置一道缩缝，缝宽5mm，深度5cm，表面构造设置防滑设计；每隔200m设置一道横向胀缝，胀缝宽20mm，缝内设置填缝板和可滑动的传力杆。
- 7、道路具体位置详见项目区规划图。

江苏省工程勘察设计出图专用章  
 淮安市水利勘测设计研究院有限公司  
 资质证书 A132019732 甲级水利、乙级公路、水运  
 编号 甲级勘察(岩土、测量) 劳务类(钻探、凿井)  
 江苏省住房和城乡建设厅监制(H)037  
 有效期至二〇二四年九月三十日

淮安市水利勘测设计研究院有限公司					
批准	(Signature)	2024年度江苏省常州市金坛区朱林镇黄	施工图 设计		
核定	(Signature)	龙长片高标准农田新建项目(财政补助)	水 工 部分		
审查	(Signature)	3m宽混凝土道路断面			
校核	(Signature)				
设计	(Signature)				
制图	(Signature)				
设计证号	A132019732	比例	见图	日期	2024.08
		图号	JTHLC-SG-PT-07		