

航道助航标志新建及维护

施工图设计

第一册 共一册

江苏省科佳设计集团股份有限公司

二〇二五年九月

目 录

[illegible][illegible]

设计说明书

附件 11

第 1 章 概述 1

1.1 设计背景 1

1.2 设计依据 1

 1.2.1 主要规范、标准 1

 1.2.2 设计依据 1

1.3 工程建设规模 1

1.4 有关问题的说明 4

1.5 专家意见执行情况 4

 1.5.1 施工图设计审查意见 4

 1.5.2 施工图设计审查意见执行情况 4

第 2 章 标志设计 4

2.1 标志布设情况 4

2.2 版面设计 5

 1、版面颜色及图案 5

 2、标志字体、字高 5

 3、标志板及反光材料 5

 4、支撑型式 5

 5、基础结构 5

2.3 施工注意事项 6

第 3 章 维护管理 6

第 4 章 工程预算 6

4.1 编制内容 6

4.2 编制依据 6

4.3 工、料、机单价 7

 （1）人工： 7

 （2）材料： 7

4.4 预算金额 7

第 1 章 概述

1.1 设计背景

泰东线（姜堰段、海陵段）、如泰运河（泰兴段）、盐邵线（兴化段）、姜十线（靖江段）、南官河（高港段）、焦港（靖江段）是泰州市干线航道网的重要组成部分，承载着内河航道大宗货物运输的功能。经现场调研，上述航道存在助航标志配布不完全、标志版面反光膜破损、立柱无反光膜等问题，导致船舶在航行时缺少必要的航道信息和安全信息，容易发生航行安全事故。同时靖江的夹港、上六圩港、下六圩港、罗家桥港缺少航道维护尺度提示标志。因此，泰州市港航事业发展中心拟泰东线（姜堰段、海陵段）、如泰运河（泰兴段）、盐邵线（兴化段）、姜十线（靖江段）、南官河（高港段）、夹港（靖江段）、上六圩港（靖江段）、下六圩港（靖江段）、罗家桥港（靖江段）、焦港（靖江段）等航道标志进行新建和调整，涉及类型包括维护尺度提示标志、交叉河口方向距离标志、宣传标志、地点距离标志、法律法规提示标志等助航标志。

1.2 设计依据

1.2.1 主要规范、标准

- 《内河交通安全标志》（GB13851-2022）；
- 《内河助航标志》(GB5863-2022)；
- 《道路交通标志和标线 第 2 部分：道路交通标志》（GB 5768.2-2022）；
- 《道路交通标志板及支撑件》（GB/T 23827-2021）；
- 《道路交通反光膜》(GB/T 18833-2012)；
- 《安全色》（GB 2893-2008）；
- 《内河航标技术规范》（JTS-T+181-1-2020）；
- 《江苏省内河航标管理办法》苏交规〔2024〕4 号；
- 《江苏省支线航道网规划》（苏政复[2025]16 号）；

10.《泰州市干线航道网规划（2015-2030）》；

11.其它相关规范、规程等。

1.2.2 设计依据

1.设计合同

1.3 工程建设规模

本项目施工图设计涉及航道有泰东线（姜堰段、海陵段）、如泰运河（泰兴段）、盐邵线（兴化段）、南官河（高港段）、姜十线（靖江段）、夹港（靖江段）、上六圩港（靖江段）、下六圩港（靖江段）、罗家桥港（靖江段）、焦港（靖江段）。泰东线（姜堰段、海陵段）、焦港（靖江段）为规划Ⅱ级航道，盐邵线（兴化段）为Ⅲ级航道，南官河（高港段）、姜十线（靖江段）、如泰运河（泰兴段）为Ⅴ级航道，夹港（靖江段）、上六圩港（靖江段）、下六圩港（靖江段）、罗家桥港（靖江段）为Ⅶ级航道。

本项目新建和调整标志共 26 块、更换示位标反光膜 1 个。其中泰东线（姜堰段）新建和调整标志 13 块，泰东线（海陵段）新建和调整标志 3 块，如泰运河（泰兴段）调整标志 1 块，盐邵线（兴化段）调整标志 1 块，南官河（高港段）新增标志 2 块，姜十线（靖江段）新增标志 2 块，夹港（靖江段）、上六圩港（靖江段）、下六圩港（靖江段）、罗家桥港（靖江段）各新增标志 1 块，焦港 1 个示位标更换反光膜、新增备用灯头。具体设置情况如下表所示。

表 1-1 工程数量统计表（泰东线（姜堰段））

航道	种类	尺寸	型式	处理方式	数量
泰东线	宣传标语标志	6300x2760	双柱式	新增	8
	宣传标语标志	6300x2760	双柱式	更换反光膜，清理杂树	2
	交叉河口方向距离标志	7560x3960	双柱式	拆除重建	1
	交叉河口方向距离标志	7560x3960	双柱式	拆除重建，清理杂树	1
	分界标志	2x3120x1920	双悬臂	拆除重建，清理杂树	1

表 1-2 工程数量统计表（泰东线（海陵段））

航道	种类	尺寸	型式	处理方式	数量
泰东线	宣传标语标志	6300x2760	双柱式	新增	1
	场所距离标志	7300x1800	双柱式	新增	1
	场所距离标志	7300x1800	双柱式	拆除重建	1

表 1-3 工程数量统计表（如泰运河（泰兴段））

航道	种类	尺寸	型式	处理方式	数量
如泰运河	航道维护尺度提示标志	4680x3000	双柱式	拆除重建	1

表 1-4 工程数量统计表（盐邵线（兴化段））

航道	种类	尺寸	型式	处理方式	数量
盐邵线	宣传标语标志	5250×2300	双柱式	清理杂树，更换反光膜，更换立柱反光膜	1

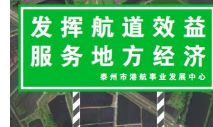
表 1-5 工程数量统计表（靖江）

航道	种类	尺寸	型式	处理方式	数量
姜十线	宣传标语标志	3950x1770	双柱式	新增	1
	交叉河口航道方向标志	3480x2300	双柱式	新增	1
夹港	航道维护尺度提示标志	3750x2140	双柱式	新增	1
上六圩港	航道维护尺度提示标志	3750x2140	双柱式	新增	1
下六圩港	航道维护尺度提示标志	3750x2140	双柱式	新增	1
罗家桥港	航道维护尺度提示标志	3750x2140	双柱式	新增	1
焦港	示位标			更换反光膜，新增备用灯头	1

表 1-6 工程数量统计表（南官河（高港段））

航道	种类	尺寸	型式	处理方式	数量
南官河	禁止停靠标志	3090x1860	双柱式	新增	2

表 1-7 泰东线（姜堰段）标志设置情况一览表

序号	航道名称	岸别	标志类型	结构型式	处理方式	原标志	更改后标志
1	泰东线	左岸	宣传标语标志	双柱式	新增		
2	泰东线	右岸	交叉河口方向距离标志	双柱式	拆除重建，清理杂树		
3	泰东线	左岸	交叉河口方向距离标志	双柱式	拆除重建		
4	泰东线	右岸	宣传标语标志	双柱式	新增		
5	泰东线	右岸	宣传标语标志	双柱式	新增		
6	泰东线	左岸	宣传标语标志	双柱式	新增		
7	泰东线	左岸	宣传标语标志	双柱式	新增		

8	泰东线	右岸	宣传标语标志	双柱式	新增		
9	泰东线	右岸	宣传标语标志	双柱式	新增		
10	泰东线	左岸	宣传标语标志	双柱式	新增		
11	泰东线	右岸	宣传标语标志	双柱式	清理杂树，更换反光膜		
12	泰东线	右岸	宣传标语标志	双柱式	清理杂树，更换反光膜		
13	泰东线	右岸	分界标志	双悬臂	拆除重建、清理杂树		

表 1-8 泰东线（海陵段）标志设置情况一览表

序号	航道名称	岸别	标志类型	结构型式	处理方式	原标志	更改后标志
1	泰东线	右岸	场所距离标志	双柱式	新增		

2	泰东线	右岸	宣传标语标志	双柱式	新增		
3	泰东线	右岸	场所距离标志	双柱式	拆除重建		

表 1-9 如泰运河（泰兴段）标志设置情况一览表

序号	航道名称	岸别	标志类型	结构型式	处理方式	原标志	更改后标志
1	如泰运河	左岸	航道维护尺度提示标志	双柱式	拆除重建		

表 1-10 盐邵线（兴化段）标志设置情况一览表

序号	航道名称	岸别	标志类型	结构型式	处理方式	原标志	更改后标志
1	盐邵线	左岸	宣传标语标志	双柱式	更换反光膜、更换立柱反光膜为黑白、清理杂树		

表 1-11 靖江标志设置情况一览表

序号	航道名称	岸别	标志类型	结构型式	处理方式	原标志	更改后标志
----	------	----	------	------	------	-----	-------

1	姜十线	左岸	交叉河口航道 方向标志	双柱式	新增	
2	姜十线	左岸	宣传标语标志	双柱式	新增	
3	夹港	左岸	航道维护尺度 提示标志	双柱式	新增	
4	上六圩港	左岸	航道维护尺度 提示标志	双柱式	新增	
5	下六圩港	右岸	航道维护尺度 提示标志	双柱式	新增	
6	罗家桥港	左岸	航道维护尺度 提示标志	双柱式	新增	
7	焦港	左岸	示位标		更换反光膜， 新增备用灯头	

表 1-12 南官河（高港段）标志设置情况一览表

序 号	航道名称	岸别	标志类型	结构型 式	处理方式	原标志	更改后标志
--------	------	----	------	----------	------	-----	-------

1	南官河	右岸	禁止停靠标志	双柱式	新增	
2	南官河	右岸	禁止停靠标志	双柱式	新增	

1.4 有关问题的说明

- 1、标志标牌安装以实际地形高程为准，基础顶一般宜高于地面 500mm 左右，但不应低于最高通航水位。如遇到绿化地则应低于地面 300mm，并于其上覆土，恢复绿化原貌。
- 2、标志标牌安装位置可根据标志平面布置图结合实际情况与设计单位协商后进行调整。如遇高大乔木遮挡，根据实施难度前后挪移。

1.5 专家意见执行情况

1.5.1 施工图设计审查意见

2025 年 8 月 25 日，泰州市港航事业发展中心组织召开了航道助航标志新建及维护工程施工图设计审查会，会议顺利通过审查，意见如下：

- 1、补充泰东线（海陵段）助航标志设计，完善相关内容。
- 2、补充完善总预算表。

1.5.2 施工图设计审查意见执行情况

- 1、已在设计图纸中补充泰东线（海陵段）助航标志相关内容。
- 2、已重新完善总预算表。

第 2 章 标志设计

2.1 标志布设情况

本项目布设标志包括：航道维护尺度提示标志、航道限制载重提示标志、交叉河口方向距离标志、宣传标语标志和其他法律法规说明标志。

航道维护尺度提示标志：用于传递与航道有关的信息，包括：航道等级、航道维护尺度。

航道限制载重提示标志：用于传递与航道有关的信息，包括：航道等级、航道限制载重。

交叉河口方向距离标志：标识交叉河口的类型、岔口通向的主要地点和里程的告示性标志。

宣传警示标语标志：关于航道建设、安全通航的宣传标语。版面内容可根据建设单位需要修改。

2.2 版面设计

版面设计应以船舶按设计速度行驶时能及时辨认标志内容为基本原则，同时版面布置应美观、醒目，并具有夜间反光的性能。

本项目标志是根据《内河交通安全标志》（GB13851-2022）的要求，以及参考航道标志的使用效果进行设计。

- 1、版面颜色及图案
- 除特别说明外，标志版面颜色及图案均应符合《内河交通安全标志》（GB13851-2022）要求。
- 2、标志字体、字高
- 标志版面字体采用交通运输部统一交通标志专用字体，样例参照《道路交通标志和标线第 2 部分：道路交通标志》（GB 5768.2-2022）。
- 航道泰东线（姜堰段、海陵段）为规划Ⅱ级航道，标志处理方式有新增、拆除重建和清理杂树。根据《内河交通安全标志》（GB13851-2022），新增标志字高采用 72cm。
- 盐邵线（兴化段）为Ⅲ级航道，标志处理方式基本为更换反光膜、更换标志立柱反光膜和清理杂树。根据《内河交通安全标志》（GB13851-2022），标志字高采用 60cm。
- 南官河（高港段）、姜十线（靖江段）、如泰运河（泰兴段）为Ⅴ级航道，标志处理方式基本为新增与拆除新建。根据《内河交通安全标志》（GB13851-2022），标志字高采用 45cm。
- 夹港（靖江段）、上六圩港（靖江段）、下六圩港（靖江段）、罗家桥港（靖江段）均为Ⅶ级航道，标志处理方式均为新增。根据《内河交通安全标志》（GB13851-2022），标志字高采用 36cm。

3、标志板及反光材料

标志板均采用 3mm 厚 3004 型铝合金板。铝合金板采用滑动铝槽（2024 铝合金型材）加固，铝合金板与滑动铝槽之间采用铝合金铆钉连接。为了增加标志板强度，标志采用卷边处理。

（1）标志板边用单卷边加固，夹角处采用铝合金角板连接固定。卷边下缘开放水孔，孔距为 600mm，孔数根据面板长度确定。抱箍通过方头螺栓将铝型材、立柱钢管紧固，以支撑起标志板。

（2）龙骨两端距铝合金边缘一般为 50mm，龙骨间距一般为 300mm。

（3）立柱上端距铝合金板上缘不大于 50mm。

（4）铝合金沉头铆钉用于铆接铝合金龙骨和铝合金板，间距不大于 100mm。

为了提高夜间的视认效果，并使所有反光膜的使用年限得以统一，所有标志版面的底膜、文字、符号均采用Ⅳ类反光膜，立柱粘贴反光膜采用Ⅲ类反光膜。逆反射系数、色品坐标、耐候性能等必须满足《公路交通标志反光膜》（GB/T 18833-2012）的要求。

4、支撑型式

本项目新增标志支撑方式为双柱式，更换标志版面和更换反光膜标志利用原支撑结构。结构设计中主要考虑风荷载的影响，本项目对双柱式支撑结构进行了结构验算，标志的抗风设计风速为 27.4m/s。立柱粘贴黑白相间反光膜，左低右高由立柱中间以 45° 角（斜纹角度）向两边施划，每条纹宽 40cm。

柱式标志内缘距航道边缘的距离宜大于 0.5m，标志版面下缘距地面（或基座）的高度大于 2.5m。如遇特殊情况时，可适当地调整标志高度。

5、基础结构

立柱与标志板之间采用抱箍、抱箍底衬和螺栓连接，立柱通过法兰盘固定在基础上。本工程钢材除特殊注明外，均为 Q235B 钢。所选的型钢除注明者外均为普通型钢，其机械性能和化学成分应符合现行国家标准《碳素结构钢》(GB/T700-2006)和《低合金高强度结构钢》(GB/T1591)文件规定。所有钢材均采用热浸镀锌防腐处理，型钢及钢板表面镀锌量 600g/m²，紧固件表面镀锌量 350g/m²。焊条采用 E43。

标志结构地基承载容许应力为 150Kpa。标志基础采用 C25 混凝土，根据版面大小及地基

承载力决定其尺寸及埋置深度。基础预埋件均应作热浸镀锌处理，镀锌量不小于 350g/m²，浇筑混凝土可一次性进行，但必须保证基础法兰盘安装的水平度和垂直度，浇注完成后法兰盘表面应擦拭干净，不得有混凝土或其他异物，基础法兰以上的螺栓部分涂上黄油后包扎好，防止碰坏丝扣。

2.3 施工注意事项

交通标志应按施工准备，基础施工、立柱和横梁等构件和标志板加工制作、交通标志安装等工序进行施工。

1、交通标志基础施工应按下列工序和规定进行：

（1）基坑开挖。基础应放样定点后开挖，基坑的位置和几何尺寸均应满足设计文件的要求，基坑开挖时应保护施工现场周围。双柱或多柱基础不宜同时施工。开挖的基坑四周应进行围封，设立明显的警示标志。

（2）基底处理。基坑开挖后应平整基底、清理坑壁、检测基底的地基承载力。设计文件未具体规定时，地基承载力可采取直观或触探等方法进行检测。每个基坑应至少选取一个检测点，地基承载力应符合本说明的规定。出现软弱地基等不良地质条件时，应对基坑进行处理。

（3）模板安装。基坑验收合格后，在基础混凝土外露部分和基坑上沿以下 10～20cm 位置安装模板，然后按设计文件要求安装钢筋和绑扎。模板的制作、安装以及钢筋绑扎、安装应符合现行《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T 3650）规定。

（4）法兰盘安装。模板和钢筋验收合格后，在浇筑混凝土之前应按照设计图纸准确安装底座法兰盘，可在与航道中心线平行和垂直的方向各拉一条线作为定位线，然后在侧模板上中分画线，放置法兰盘时应确保基础纵横轴线与法兰盘纵横轴线两两重合。预埋地脚螺栓应与法兰盘垂直固定，底座法兰盘应安置水平。

（5）混凝土浇筑。法兰盘安放合格后，应固定底座法兰盘和地脚螺栓，然后开始浇筑混凝土，混凝土的强度应符合设计要求，混凝土的浇筑应符合现行规范规定。混凝土的浇筑不应影响地脚螺栓和法兰盘的位置。

（6）调整养护。混凝土浇筑完成后，应再次对法兰盘水平情况进行检查、调整。法兰盘表面应擦拭干净，不得留有混凝土或其他异物，预埋螺栓的外露部分应清理干净并采取保护措施。对基础外露部分进行抹平后，应按照规定进行混凝土养护。拆模时间应根据气温和混凝土强度确定，夏季宜在混凝土终凝后 24h，冬季混凝土强度不宜低于 5MPa，拆模不得破坏

混凝土表面和棱角。

（7）基础回填。基础的回填土应分层夯实，与相邻地面齐平。

2、标志板用龙骨加固，板边用单卷边加固。对于大版面的标志采用分块制作，现场拼装，版面接缝应平整，强度应满足设计和材料要求。

3、本次设计中地角螺栓、基础法兰、锚板、连接螺栓采用热镀锌防腐处理，镀锌量不小于 350g/ m²，其他所有构件在作热浸镀锌防腐处理后，再作喷塑处理，作喷塑处理的构件镀锌量不小于 275g/m²，浸塑材料采用聚酯涂料，厚度大于 76μm，颜色为乳白色。

4、标志安装时，宣传标语标志、提示标志板应尽可能与航道中线平行，交叉河口方向距离标志与航道中心线成一定角度，为 45°～60°。

第 3 章 维护管理

航道标志标牌不仅可以发挥帮助船舶航行、保护航道等功能，还可以起到美化航道的作用。航标建成后，要求定期对标志标牌进行检查，修缮维护，保持标志标牌的完整和洁净。标志标牌维护工作由当地航道部门负责，应指定部门和专人负责。

缺陷责任期航标维护工作主要有以下几点要求和措施：

1. 加强法律制度宣传，提高群众保护航道意识，对偷盗行为要严肃处理，以儆效尤。
2. 定期巡查标志标牌，禁止系拉标志，禁止乱搭乱建遮挡标志，发现有破损、倒伏现象，要及时修复。

3. 每年要清洗 2～3 次。

4. 标志标牌设计使用寿命为 50 年。反光膜建议视情况进行更换。

第 4 章 工程预算

4.1 编制内容

根据航道标志施工图设计图纸，工程量来自航道标志施工图设计图纸工程清单，编制内容包括标志牌等。

4.2 编制依据

- 1、《内河航道养护工程预算编制办法及定额》（DB32/T 2174-2012）；
- 2、《内河航运建设工程概算预算编制规定》（JTS 116-4-2014）；

- 3、《公路工程预算定额》（JTGT 3832—2018）；
- 4、《公路工程机械台班费用定额》（JTGT 3833—2018）；
- 5、现行的水运相关规定。

4.3 工、料、机单价

（1）人工：

根据苏交质〔2012〕40 号文，人工费单价调整为 54.53 元/工日；机械人工费单价调整为 64.98 元/工日

（2）材料：

材料价格按《泰州工程造价信息》2025 年第 07 期中建材预算指导价、江苏省交通运输厅定额站发布的“江苏省交通工程材料价格信息 2025 年 7 月”及参考市场价计取，定型设备使用费参照相关厂家及实际施工询价情况。

4.4 预算金额

本工程预算总金额为 99.16 万元，其中航道养护工程费用为 94.12 万元，工程其他费用为 5.04 万元。

总预算表

养护工程名称：航道助航标志新建及维护
编制范围：

第 1 页 共 3 页 01 表

项	目	节	工程或费用名称	单位	数量	预算金额（元）	技术经济指标	各项费用比例 (%)	备注
			第一部分 航道养护工程费用	航道公里		941240.78		94.92	养护项目航道总里程 （主线长度）
70			零星及辅助工程	航道公里		941240.78		94.92	
	60		标志牌（新增 23 块，更换反光膜 5 处，拆除 5 块）	块	33	941240.78	28522.45		
		1	新建 6300×2760	块	9	361612.01	40179.11		
		1.1	基础	块	9	146573.32	16285.92		
		1.1.1	混凝土	m3	144	122626.77	851.57		
		1.1.2	钢筋	t	3.631	23946.54	6594.28		
		1.2	立柱	t	11.309	97669.56	8636.14		
		1.3	标志板	t	1.383	29557.96	21371.89		
		1.4	反光膜	m2	156.51	60811.18	388.55		
		1.5	安装费	项	9	27000	3000		
		2	新建 3950×1770	块	1	32556.88	32556.88		
		2.1	基础	块	1	16286	16286		
		2.1.1	混凝土	m3	16	13625.2	851.58		
		2.1.2	钢筋	t	0.403	2660.8	6594.46		
		2.2	立柱	t	1.065	9197.81	8634.82		
		2.3	标志板	t	0.064	1357.14	21362.19		
		2.4	反光膜	m2	6.99	2715.93	388.55		
		2.5	安装费	项	1	3000	3000		
		3	新建 7300×1800	块	2	73802.93	36901.47		
		3.1	基础	块	2	32572	16286		
		3.1.1	混凝土	m3	32	27250.4	851.58		
		3.1.2	钢筋	t	0.807	5321.6	6594.46		
		3.2	立柱	t	2.313	19976.1	8637.19		
		3.3	标志板	t	0.236	5043.87	21372.33		
		3.4	反光膜	m2	26.28	10210.96	388.54		
		3.5	安装费	项	2	6000	3000		
		4	新建 7560×3960	块	2	96874.12	48437.06		
		4.1	基础	块	2	32572	16286		
		4.1.1	混凝土	m3	32	27250.4	851.58		
		4.1.2	钢筋	t	0.807	5321.6	6594.46		
		4.2	立柱	t	2.764	23871.13	8635.19		
		4.3	标志板	t	0.522	11164.92	21372.36		
		4.4	反光膜	m2	59.88	23266.08	388.55		
		4.5	安装费	项	2	6000	3000		
		5	新建 3480×2300	块	1	31129.45	31129.45		
		5.1	基础	块	1	13038.69	13038.69		
		5.1.1	混凝土	m3	12.8	10900.16	851.58		
		5.1.2	钢筋	t	0.324	2138.53	6593.48		
		5.2	立柱	t	1.209	10441.46	8639.3		

总预算表

养护工程名称： 航道助航标志新建及维护
编制范围：

第 2 页 共 3 页 01 表

项	目	节	工程或费用名称	单位	数量	预算金额（元）	技术经济指标	各项费用比例（%）	备注
		5.3	标志板	t	0.072	1540.95	21372.4		
		5.4	反光膜	m2	8	3108.36	388.55		
		5.5	安装费	项	1	3000	3000		
		6	新建 4680×2670	块	1	38471.81	38471.81		
		6.1	基础	块	1	16286	16286		
		6.1.1	混凝土	m3	16	13625.2	851.58		
		6.1.2	钢筋	t	0.404	2660.8	6594.3		
		6.2	立柱	t	1.282	11071.93	8633.76		
		6.3	标志板	t	0.124	2658.72	21372.35		
		6.4	反光膜	m2	14.04	5455.17	388.54		
		6.5	安装费	项	1	3000	3000		
		7	新建 3750×2140	块	4	133684.3	33421.08		
		7.1	基础	块	4	65143.99	16286		
		7.1.1	混凝土	m3	64	54500.79	851.57		
		7.1.2	钢筋	t	1.614	10643.2	6594.3		
		7.2	立柱	t	4.385	37870.81	8636.84		
		7.3	标志板	t	0.29	6189.43	21372.34		
		7.4	反光膜	m2	32.12	12480.06	388.54		
		7.5	安装费	项	4	12000	3000		
		8	新建 3750×1860	块	2	55794.04	27897.02		
		8.1	基础	块	2	24550.01	12275.01		
		8.1.1	混凝土	m3	24	20437.8	851.58		
		8.1.2	钢筋	t	0.624	4112.21	6594.31		
		8.2	立柱	t	2.146	18533.81	8636.44		
		8.3	标志板	t	0.105	2241.96	21378.06		
		8.4	反光膜	m2	11.5	4468.27	388.55		
		8.5	安装费	项	2	6000	3000		
		9	新建 2×3120×1920	块	1	23858.2	23858.2		
		9.1	基础	块	1	3471.88	3471.88		
		9.1.1	混凝土	m3	3.6	3065.67	851.58		
		9.1.2	钢筋	t	0.062	406.21	6590.04		
		9.2	立柱	t	1.099	9478.29	8623.68		
		9.3	标志板	t	0.152	3252.87	21372.34		
		9.4	反光膜	m2	11.981	4655.16	388.55		
		9.5	安装费	项	1	3000	3000		
		10	更换标志反光膜	块	3	27222.76	9074.25		
		11	更换立柱反光膜	根	2	4233.13	2116.57		
		12	更换示位标反光膜	m2	70	37198.15	531.4		
		13	新增示位标灯头	个	1	8000	8000		
		14	清理杂树	处	5	4163.79	832.76		

总预算表

养护工程名称： 航道助航标志新建及维护
编制范围：

第 3 页 共 3 页 01 表

项	目	节	工程或费用名称	单位	数量	预算金额（元）	技术经济指标	各项费用比例 (%)	备注
		15	标志拆除	套	5	12639.22	2527.84		
		15.1	标志拆除（双柱式）	块	3	8017.22	2672.41		
		15.2	标志拆除（双悬臂）	块	1	2386.38	2386.38		
		15.3	标志拆除（单柱式）	块	1	2235.62	2235.62		
			第二部分 设备购置费用	航道公里					
			第三部分 航道养护工程其他费用	航道公里		50356.38		5.08	
二			养护工程监理费	航道公里		20707.3		2.09	
五			项目前期工作费	航道公里		29649.09		2.99	
	1		勘察设计费	航道公里		28237.22			
	2		招标代理服务费	航道公里		1411.86			
			第一、二、三部分费用合计	航道公里		991597.17		100.00	
			第四部分 预备费用	元					
一			预备费	元					
			预算总金额	元		991597.17		100.00	

附件

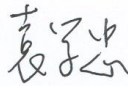
航道助航标志新建及维护项目施工图设计
审查会会议纪要

2025 年 8 月 25 日，泰州市港航事业发展中心在泰州组织召开了航道助航标志新建及维护项目施工图设计审查会，参加会议的有泰州市港航事业发展中心市区分中心、姜堰分中心、靖江分中心、江苏省科佳设计集团股份有限公司（设计单位）的代表及特邀专家（名单附后）。与会人员听取了设计单位的汇报，经讨论，形成纪要如下：

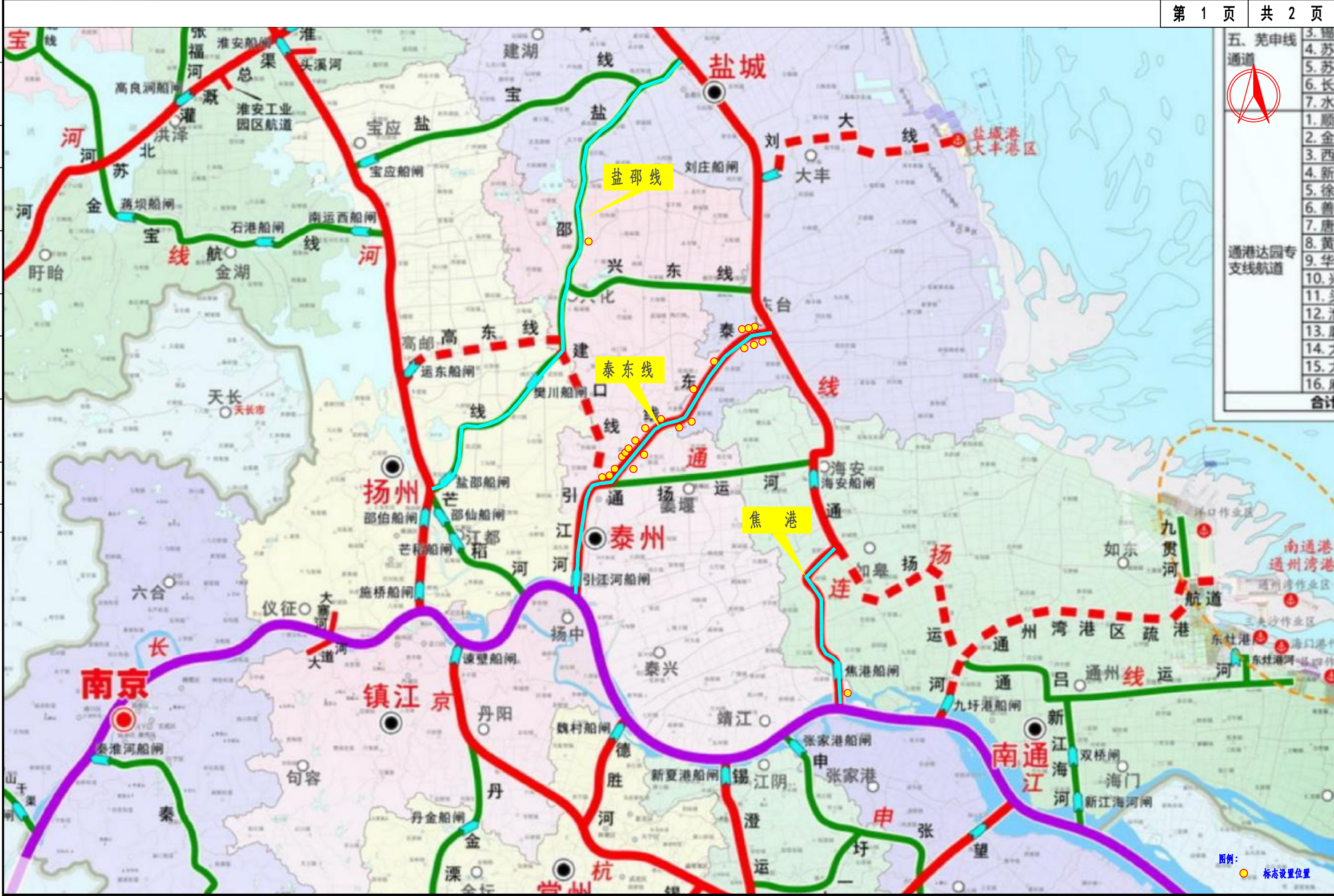
一、施工图设计文件符合相关规范要求，内容较齐全，基本达到了施工图设计深度要求，经修改完善后可指导下一步工作。

二、建议：

- 1. 补充泰东线（海陵段）助航标志设计，完善相关内容；
- 2. 补充完善总预算表。

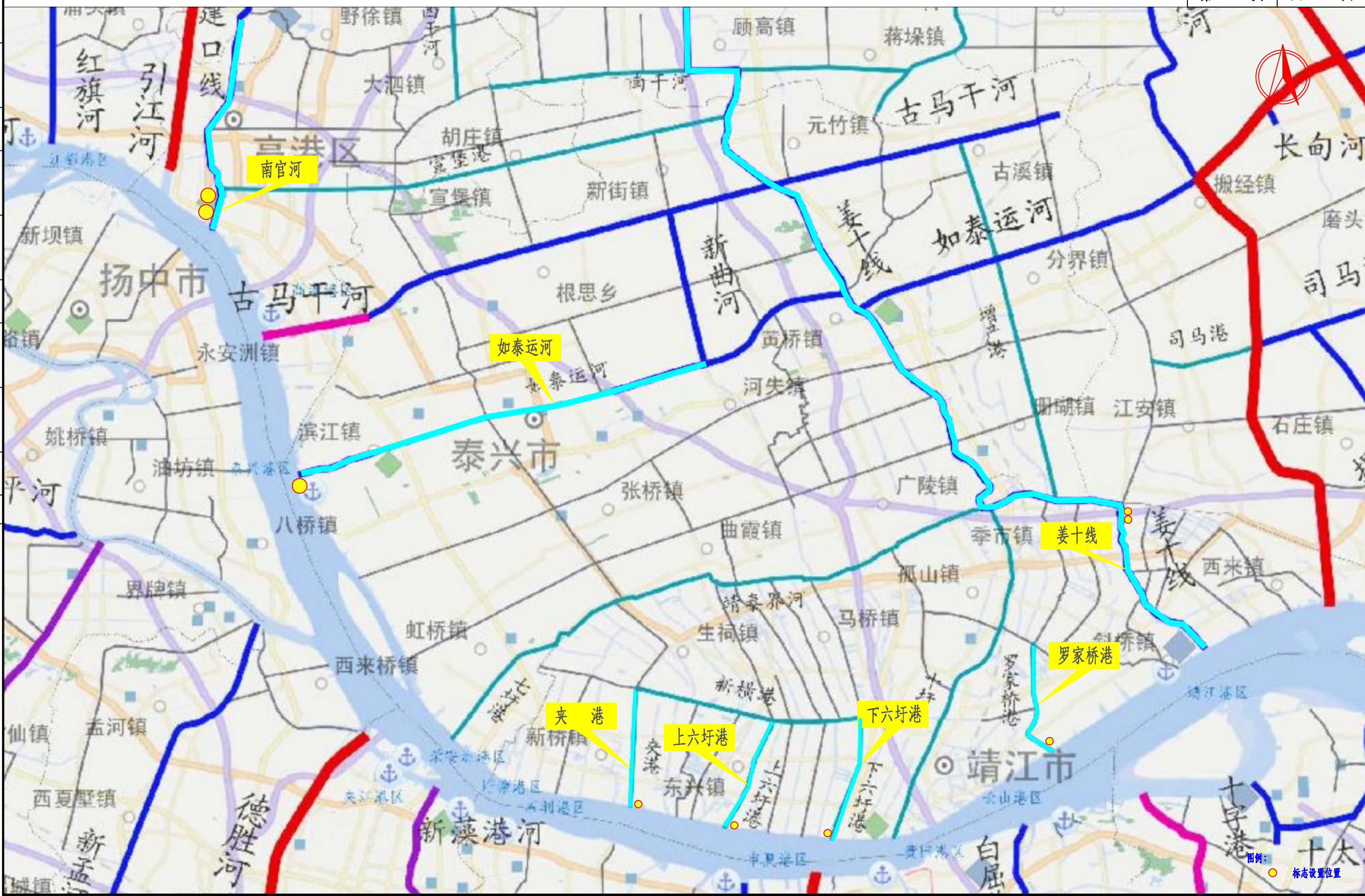
专家：  

2025 年 8 月 25 日



泰州市港航事业发展中心	航道助航标志新建及维护	工程号		审 定			复 核		
	项目地理位置图	图 号	S-02	审 核			设 计		
		阶 段	施 设	阶 码	S01	专 业	航 道	日 期	2025.9

江苏省科佳设计集团股份有限公司
Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.



泰州市港航事业发展中心	航道助航标志新建及维护	工程号		审 定		复 核			
	项目地理位置图	图 号	S-02	审 核		设 计			
		阶 段	施 设	阶 码	S01	专 业	航 道	日 期	2025.9

江苏省科佳设计集团股份有限公司
Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.



泰州市港航事业发展中心	航道助航标志新建及维护	工程号		审 定		复 核			 江苏省科佳设计集团股份有限公司 Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.
	标志平面布置图（泰东线）	图 号	S-03-01	审 核		设 计			
		阶 段	施 设	阶 码	S01	专 业	航 道	日 期	2025. 9



泰州市港航事业发展中心	航道助航标志新建及维护	工程号		审 定		复 核			江苏省科佳设计集团股份有限公司 Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.
	标志平面布置图（泰东线）	图 号	S-03-01	审 核		设 计			
		阶 段	施 设	阶 码	S01	专 业	航 道	日 期	2025. 9



宣传标语标志
(双柱式)
6300x2760
新增

爱 护 航 道 环 境
禁 止 倾 倒 垃 圾

泰州市港航事业发展中心



注：
1、本图为标志设置平面图，更换反光膜、清理绿化遮挡宣传标语位于航道右侧。宣传标语内容可根据业主单位需求修改。



泰州市港航事业发展中心	航道助航标志新建及维护	工程号		审 定		复 核			
	标志平面布置图（泰东线）	图 号	S-03-01	审 核		设 计			
		阶 段	施 设	阶 码	S01	专 业	航 道	日 期	2025. 9

江苏省科佳设计集团股份有限公司
Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.



泰州市港航事业发展中心	航道助航标志新建及维护	工程号		审 定			复 核			 江苏省科佳设计集团股份有限公司 Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.
	标志平面布置图（泰东线）	图 号	S-03-01	审 核			设 计			
		阶 段	施 设	阶 码	S01	专 业	航 道	日 期	2025.9	



交叉河口方向距离标志
(双柱式)
7560x3960
拆除重建



1、本图为标志设置平面图，更换反光膜、清理绿化遮挡宣传标语位于航道右侧。宣传标语内容可根据业主单位需求修改。



注：
1、本图为标志设置平面图，更换反光膜、清理绿化遮挡宣传标语位于航道右侧。宣传标语内容可根据业主单位需求修改。

泰州市港航事业发展中心	航道助航标志新建及维护	工程号		审 定			复 核			 江苏省科佳设计集团股份有限公司 Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.
	标志平面布置图（泰东线）	图 号	S-03-01	审 核			设 计			
		阶 段	施 设	阶 码	S01	专 业	航 道	日 期	2025.9	



注：
1、本图为标志设置平面图，更换反光膜、清理绿化遮挡宣传标语位于航道右侧。宣传标语内容可根据业主办单位需求修改。

泰州市港航事业发展中心	航道助航标志新建及维护	工程号		审 定		复 核			
	标志平面布置图（泰东线）	图 号	S-03-01	审 核		设 计			
		阶 段	施 设	阶 码	S01	专 业	航 道	日 期	2025.9

江苏省科佳设计集团股份有限公司
Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.



发挥航道效益 服务地方经济

泰州市港航事业发展中心

宣传标语标志
(双柱式)
6300x2760
新增

注:

1、本图为标志设置平面图，更换反光膜、清理绿化遮挡宣传标语位于航道右侧。宣传标语内容可根据业主单位需求修改。

泰州市港航事业发展中心

航道助航标志新建及维护

标志平面布置图 (泰东线)

工程号

图号

阶段

审定

审核

阶 码	
-----	--

S-03-01

施 设

S01

专 业

复核

设计

航 道

日期

2025. 9



江苏省科佳设计集团股份有限公司
Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.



泰州市港航事业发展中心	航道助航标志新建及维护	工程号		审 定		复 核			 江苏省科佳设计集团股份有限公司 Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.
	标志平面布置图 (泰东线)	图 号	S-03-01	审 核		设 计			
		阶 段	施 设	阶 码	S01	专 业	航 道	日 期	2025. 9



泰州市港航事业发展中心	航道助航标志新建及维护	工程号		审 定		复 核			江苏省科佳设计集团股份有限公司 Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.
	标志平面布置图（泰东线）	图 号	S-03-01	审 核		设 计			
		阶 段	施 设	阶 码	S01	专 业	航 道	日 期	2025.9



注：
1、本图为标志设置平面图，更换反光膜、清理绿化遮挡宣传标语位于航道右侧。宣传标语内容可根据业主办单位需求修改。

泰州市港航事业发展中心	航道助航标志新建及维护	工程号		审 定		复 核			 江苏省科佳设计集团股份有限公司 Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.
	标志平面布置图（泰东线）	图 号	S-03-01	审 核		设 计			
		阶 段	施 设	阶 码	S01	专 业	航 道	日 期	2025.9



泰州市港航事业发展中心

注:

1、本图为标志设置平面图，更换反光膜、清理绿化遮挡宣传标语位于航道右侧。宣传标语内容可根据业主单位需求修改。

泰州市港航事业发展中心

航道助航标志新建及维护

标志平面布置图 (泰东线)

工程号

图号

阶段

审定

审核

阶 码	
-----	--

S-03-01

施 设

复核	
----	--

设计

航 道	
-----	--

日期

2025. 9



江苏省科佳设计集团股份有限公司
Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.



宣传标语标志
(双柱式)
6300x2760
清理杂树, 更换反光膜

三水交融兴泰州
和谐领航促发展

泰州市港航事业发展中心

注:
1、本图为标志设置平面图, 更换反光膜、清理绿化遮挡宣传标语位于航道右侧。宣传标语内容可根据业主单位需求修改。

泰州市港航事业发展中心	航道助航标志新建及维护	工程号		审 定		复 核			 江苏省科佳设计集团股份有限公司 Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.
	标志平面布置图(泰东线)	图 号	S-03-01	审 核		设 计			
		阶 段	施 设	阶 码	S01	专 业	航 道	日 期	2025.9



泰州市港航事业发展中心	航道助航标志新建及维护	工程号		审 定		复 核	
	标志平面布置图 (泰东线)	图 号	S-03-01	审 核		设 计	
		阶 段	施 设	阶 码	S01	专 业	航 道
					S01	日 期	2025. 9

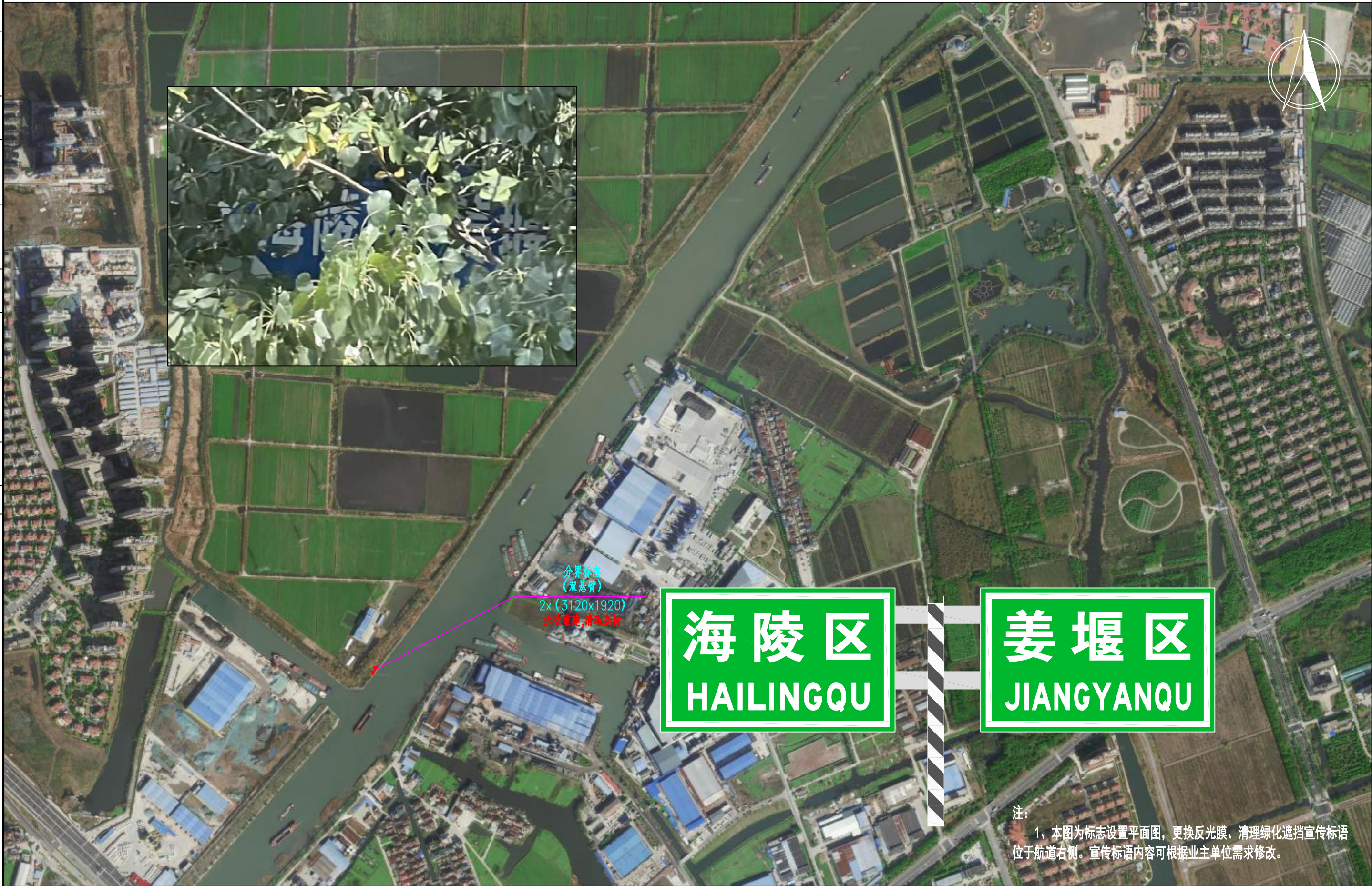
江苏省科佳设计集团股份有限公司
Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.



注：
1、本图为标志设置平面图，更换反光膜、清理绿化遮挡宣传标语位于航道右侧。宣传标语内容可根据业主单位需求修改。

泰州市港航事业发展中心	航道助航标志新建及维护	工程号		审 定		复 核			
	标志平面布置图（泰东线）	图 号	S-03-01	审 核		设 计			
		阶 段	施 设	阶 码	S01	专 业	航 道	日 期	2025.9

江苏省科佳设计集团股份有限公司
Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.



泰州市港航事业发展中心

航道助航标志新建及维护
标志平面布置图 (泰东线)

工程号		审 定		复 核	
图 号	S-03-01	审 核		设 计	
阶 段	施 设	阶 码	S01	专 业	航 道
				日 期	2025. 9



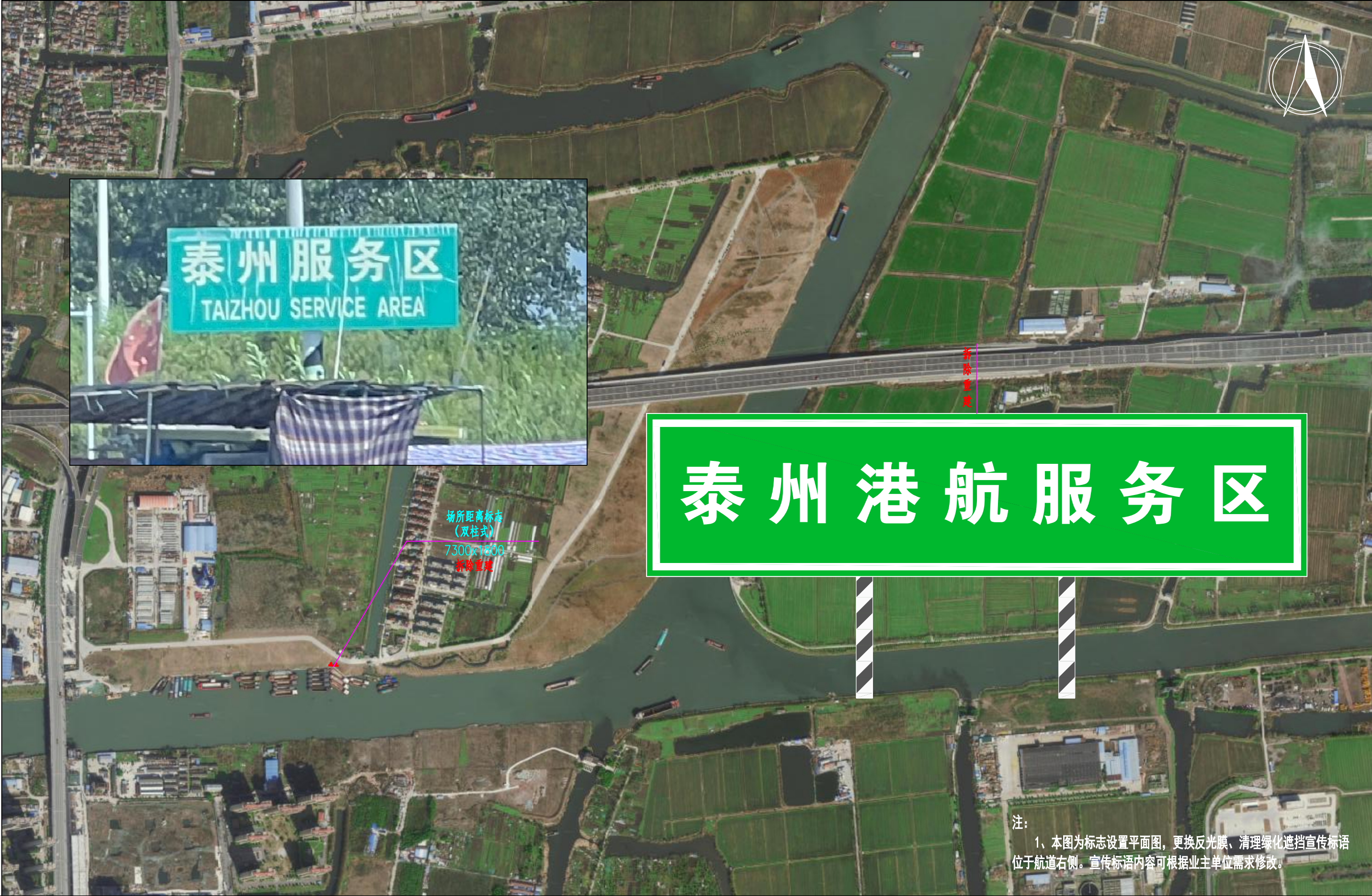
1、本图为标志设置平面图，更换反光膜、清理绿化遮挡宣传标语位于航道右侧。宣传标语内容可根据业主单位需求修改。

泰州市港航事业发展中心	航道助航标志新建及维护	工程号		审 定			复 核			 江苏省科佳设计集团股份有限公司 Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.
	标志平面布置图（泰东线）	图 号	S-03-01	审 核			设 计			
		阶 段	施 设	阶 码	S01	专 业	航 道	日 期	2025.9	



泰州市港航事业发展中心	航道助航标志新建及维护	工程号		审 定		复 核			
	标志平面布置图（泰东线）	图 号	S-03-01	审 核		设 计			
		阶 段	施 设	阶 码	S01	专 业	航 道	日 期	2025. 9

江苏省科佳设计集团股份有限公司
Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.



注：
1、本图为标志设置平面图，更换反光膜、清理绿化遮挡宣传标语位于航道右侧。宣传标语内容可根据业主单位需求修改。

泰州市港航事业发展中心	航道助航标志新建及维护	工程号		审 定		复 核			 江苏省科佳设计集团股份有限公司 Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.
	标志平面布置图（泰东线）	图 号	S-03-01	审 核		设 计			
		阶 段	施 设	阶 码	S01	专 业	航 道	日 期	2025.9



航道维护尺度提示标志
(双柱式)
4680x3000
拆除重建

拆除重建

航道名称 如泰运河
航道等级 五 级
维护尺度 35 X 2.5m

泰兴市交通运输局
泰州市港航事业发展中心

注:

1、本图为标志设置平面图, 更换反光膜、清理绿化遮挡宣传标语位于航道右侧。宣传标语内容可根据业主单位需求修改。

泰州市港航事业发展中心

航道助航标志新建及维护

标志平面布置图(如泰运河)

工程号

图 号

阶 段

审 定

审 核

阶 码

S-03-02

施 设

S01

复 核

设 计

航 道

日 期

2025.9



江苏省科佳设计集团股份有限公司
Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.



宣传标语标志
(双柱式)

5250x2300

更捷立木
更換反光膜
清理杂树

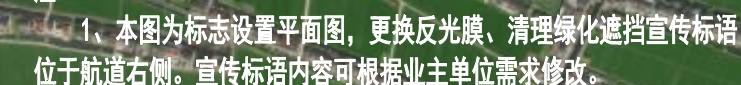
共创文明航道
同建美好泰州

泰州市港航事业发展中心

注:

1、本图为标志设置平面图，更换反光膜、清理绿化遮挡宣传标语位于航道右侧。宣传标语内容可根据业主单位需求修改。

泰州市港航事业发展中心	航道助航标志新建及维护	工程号		审 定			复 核			 江苏省科佳设计集团股份有限公司 Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.
	标志平面布置图（盐邵线）	图 号	S-03-03	审 核			设 计			
		阶 段	施 设	阶 码	S01	专 业	航 道	日 期	2025. 9	

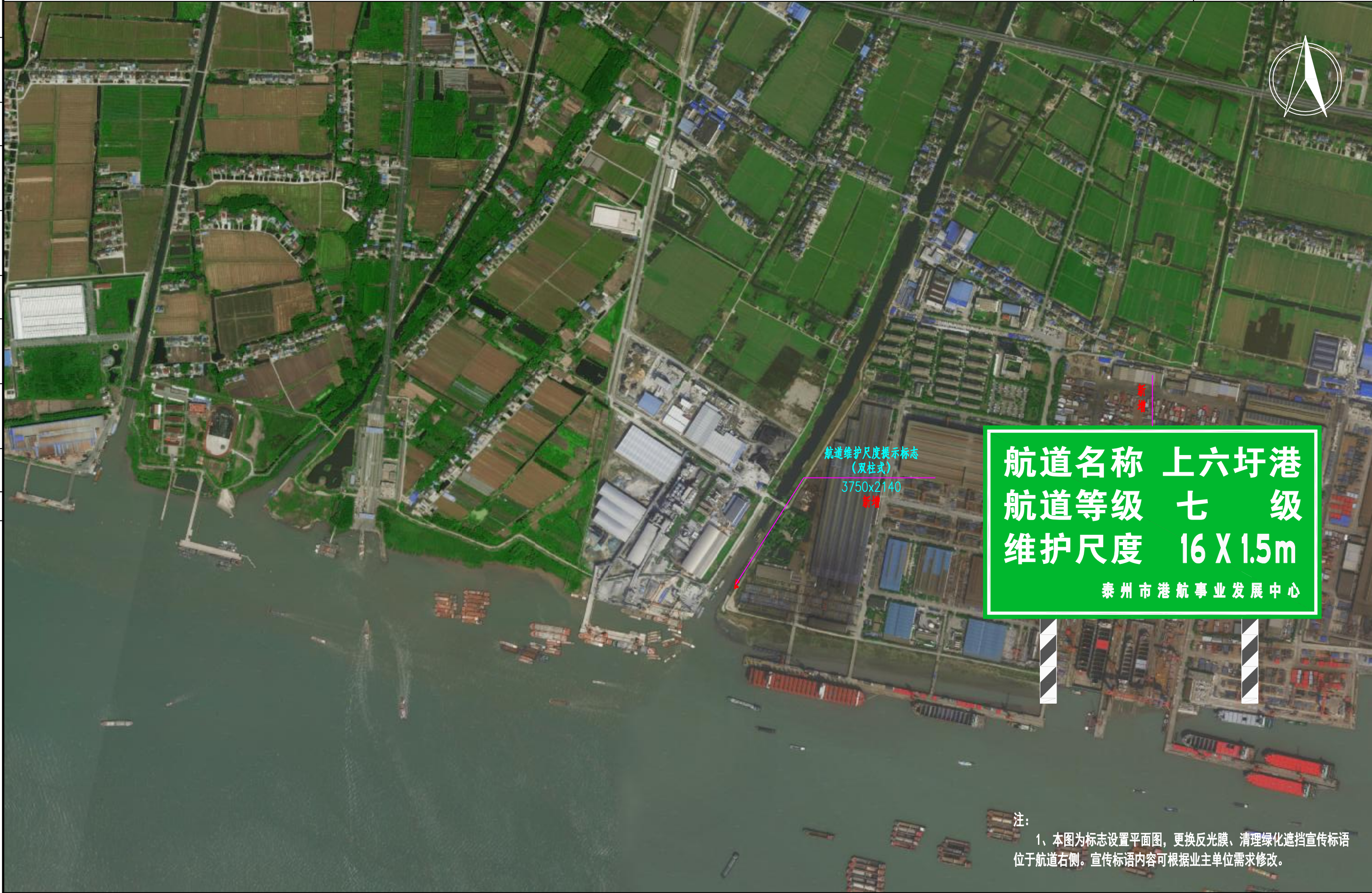


江苏省科佳设计集团股份有限公司
Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.



注：
1、本图为标志设置平面图，更换反光膜、清理绿化遮挡宣传标语位于航道右侧。宣传标语内容可根据业主单位需求修改。

泰州市港航事业发展中心	航道助航标志新建及维护	工程号		审 定		复 核			 江苏省科佳设计集团股份有限公司 Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.
	标志平面布置图（夹港）	图 号	S-03-05	审 核		设 计			
		阶 段	施 设	阶 码	S01	专 业	航 道	日 期	2025.9



泰州市港航事业发展中心	航道助航标志新建及维护	工程号		审 定		复 核			江苏省科佳设计集团股份有限公司 Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.
	标志平面布置图（上六圩港）	图 号	S-03-06	审 核		设 计			
		阶 段	施 设	阶 码	S01	专 业	航 道	日 期	2025.9



注：
1、本图为标志设置平面图，更换反光膜、清理绿化遮挡宣传标语位于航道右侧。宣传标语内容可根据业主单位需求修改。

泰州市港航事业发展中心	航道助航标志新建及维护	工程号		审 定		复 核			江苏省科佳设计集团股份有限公司 Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.
	标志平面布置图（下六圩港）	图 号	S-03-07	审 核		设 计			
		阶 段	施 设	阶 码	S01	专 业	航 道	日 期	2025. 9



注：
1、本图为标志设置平面图，更换反光膜、清理绿化遮挡宣传标语位于航道右侧。宣传标语内容可根据业主单位需求修改。

泰州市港航事业发展中心	航道助航标志新建及维护	工程号		审 定		复 核			江苏省科佳设计集团股份有限公司 Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.
	标志平面布置图（罗家桥港）	图 号	S-03-08	审 核		设 计			
		阶 段	施 设	阶 码	S01	专 业	航 道	日 期	2025.9



泰州市港航事业发展中心

航道助航标志新建及维护

标志平面布置图（焦港）

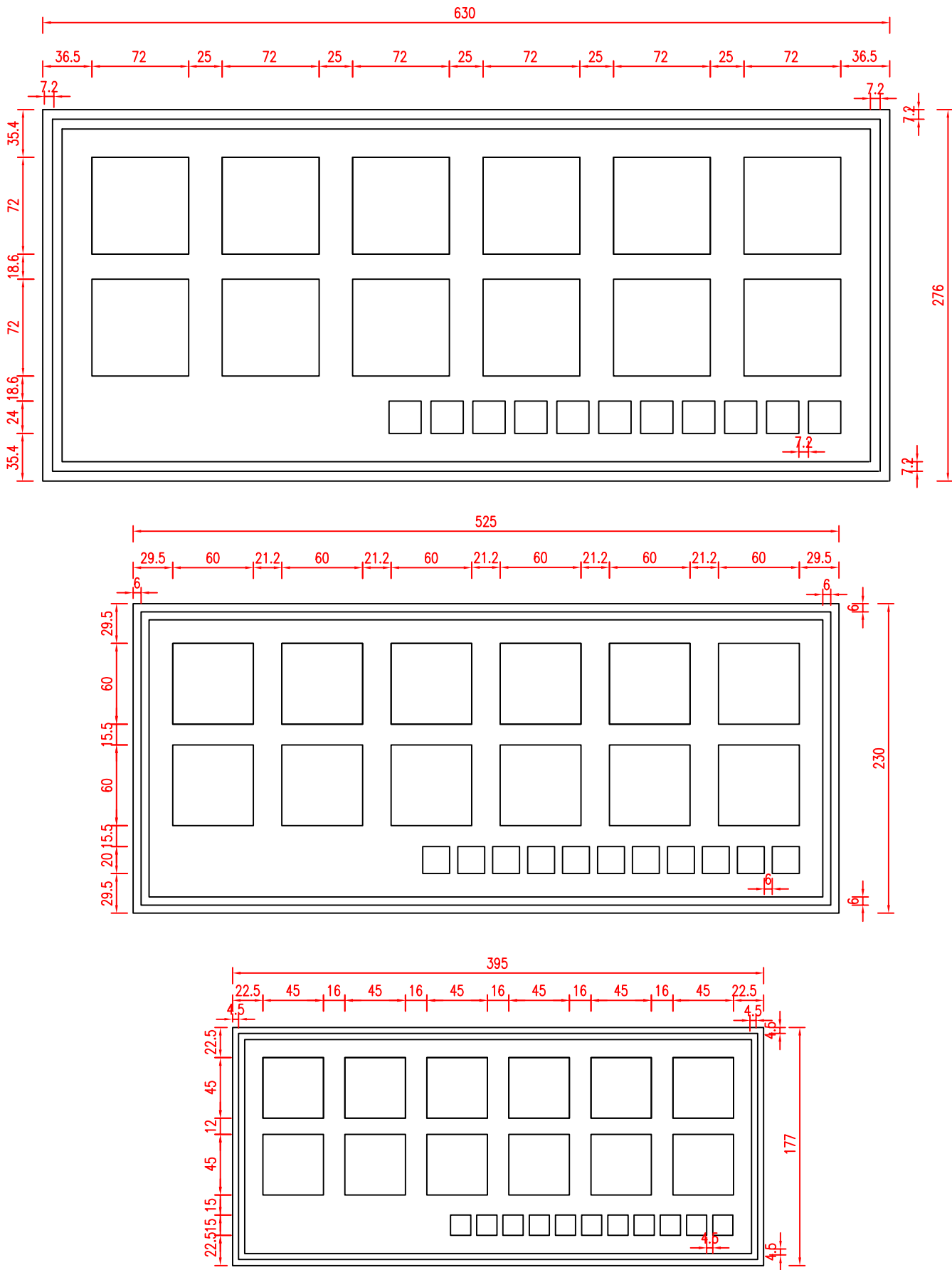
工程号		审 定			复 核		
图 号	S-03-09	审 核			设 计		
阶 段	施 设	阶 码	S01	专 业	航 道	日 期	2025.9



泰州市港航事业发展中心	航道助航标志新建及维护	工程号		审 定		复 核			 江苏省科佳设计集团股份有限公司 Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.
	标志平面布置图（南官河）	图 号	S-03-10	审 核		设 计			
		阶 段	施 设	阶 码	S01	专 业	航 道	日 期	2025.9

序号	类别	结构形式	标志内容	规格（mm）	单位	数量	备注
1	新增标志	双柱式	宣传标语标志	□6300x2760	块	9	
				□3950x1770	块	1	
			场所距离标志	□7300x1800	块	2	
			交叉河口方向距离标志	□7560x3960	块	2	
			交叉河口航道方向标志	□3480x2300	块	1	
			航道维护尺度提示标志	□4680x3000	块	1	
				□3750x2140	块	4	
			禁止停靠标志	□3090x1860	块	2	
		双悬臂	分界标志	2x□3120x1920	块	1	
2	更换标志反光膜				m ²	46.9	3块宣传标语标志
3	更换立柱反光膜				根	2	红白改为黑白共4.3m ²
4	更换示位标反光膜（Ⅳ类）				m ²	70	新增示位标备用灯头一个
5	清理杂树				处	5	
6	标志拆除				套	5	3双柱式1双悬臂1单柱式





创建文明航道
展现泰州风貌

泰州市港航事业发展中心

发挥航道效益
服务地方经济

泰州市港航事业发展中心

爱护航道环境
禁止倾倒垃圾

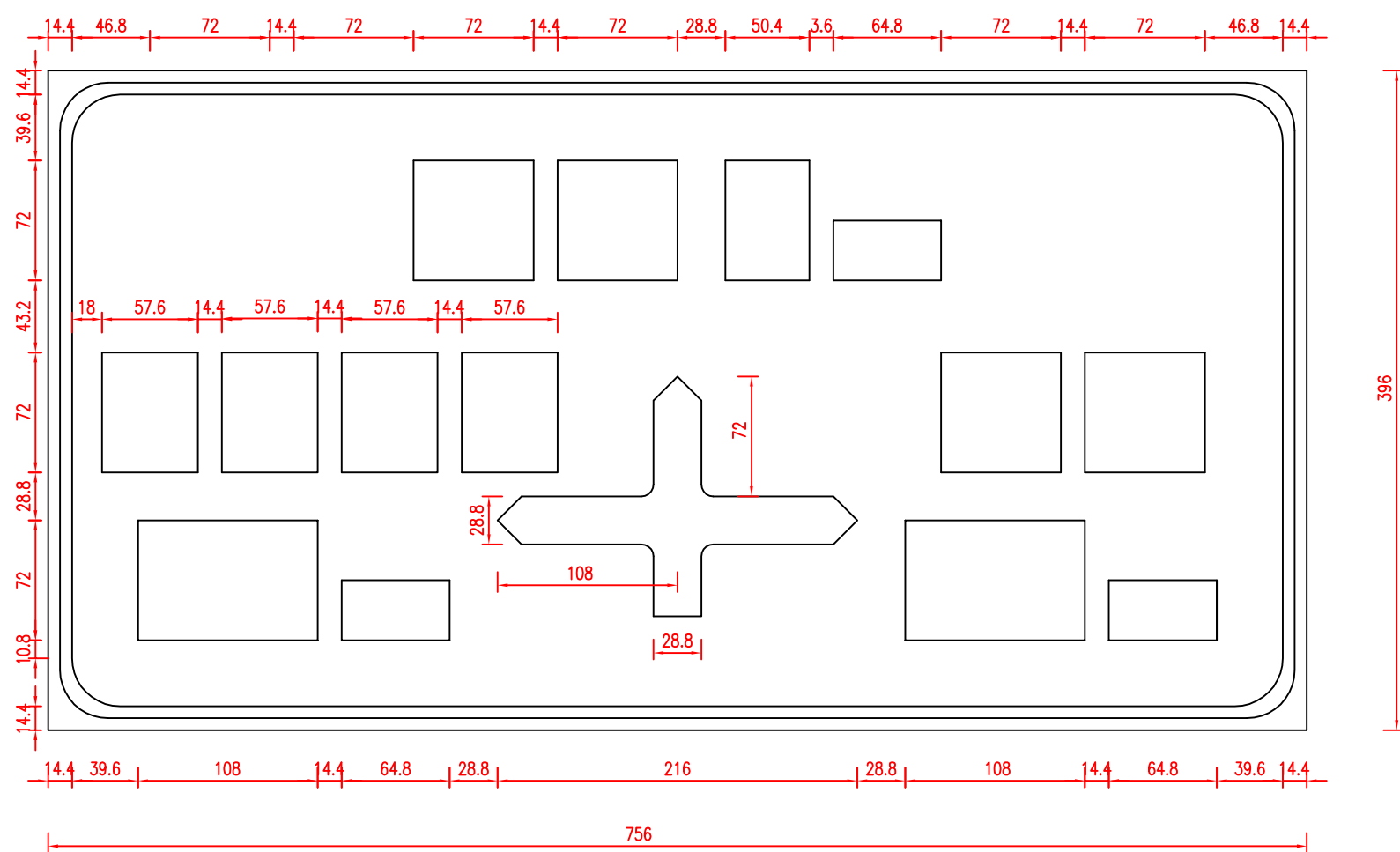
泰州市港航事业发展中心

加强航道管理
确保航道畅通

泰州市港航事业发展中心

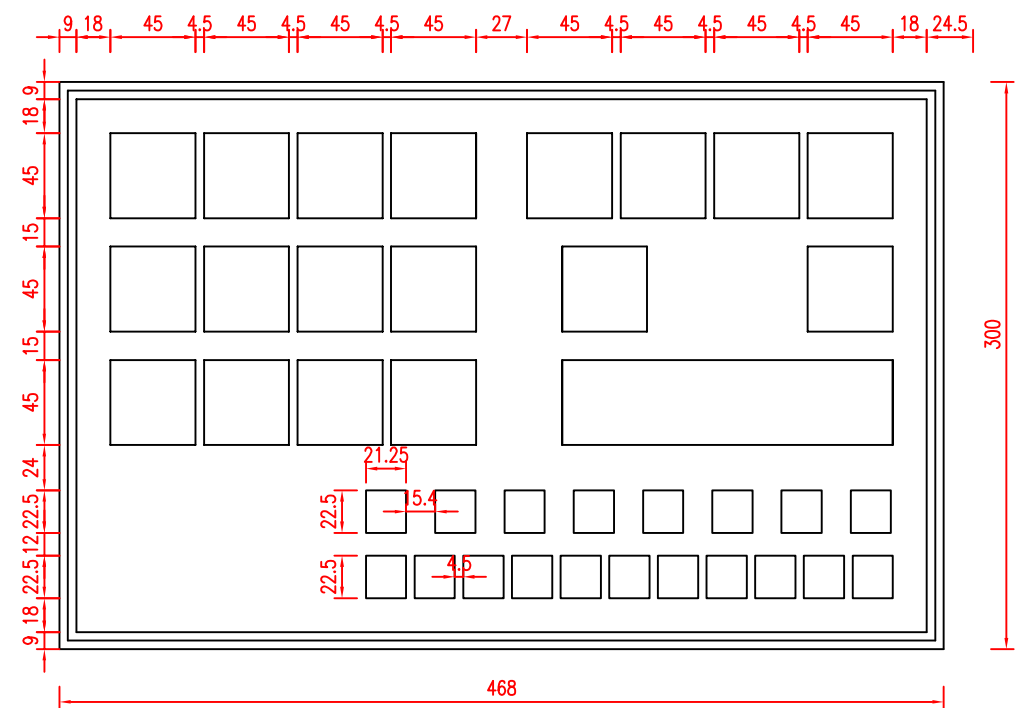
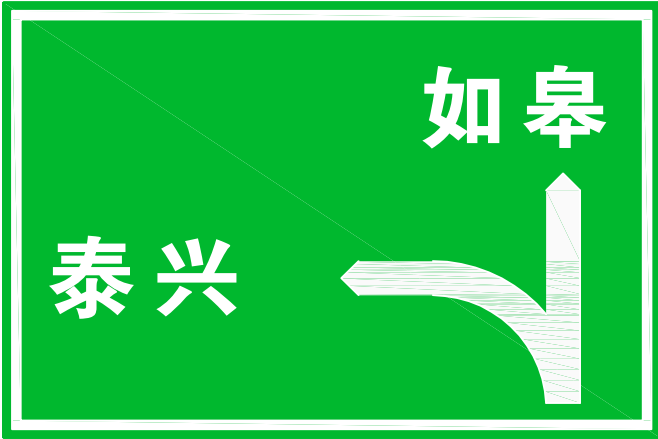
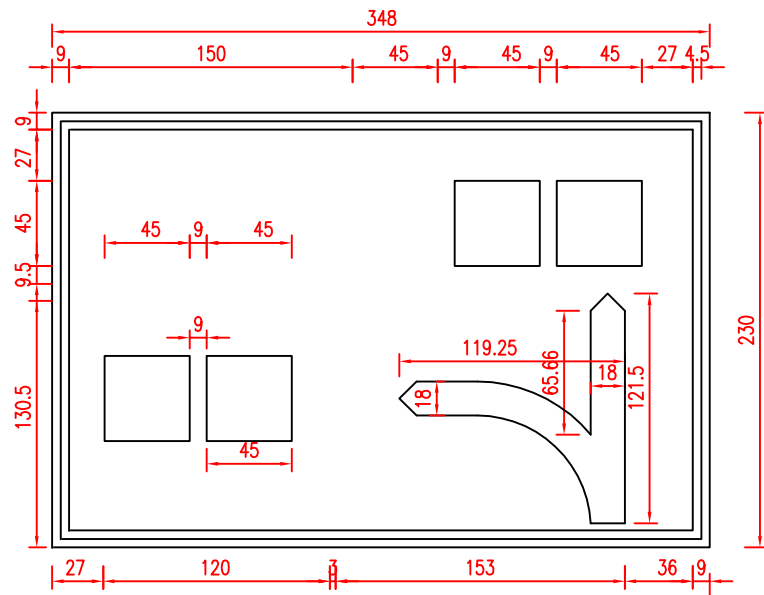
注：
1、本图尺寸除注明外均以厘米计。

泰州市港航事业发展中心	航道助航标志新建及维护	工程号		审 定			复 核			江苏省科佳设计集团股份有限公司 Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.
	标志版面布置图	图 号	S-05	审 核			设 计			
		阶 段	施 设	阶 码	S01	专 业	航 道	日 期	2025.9	



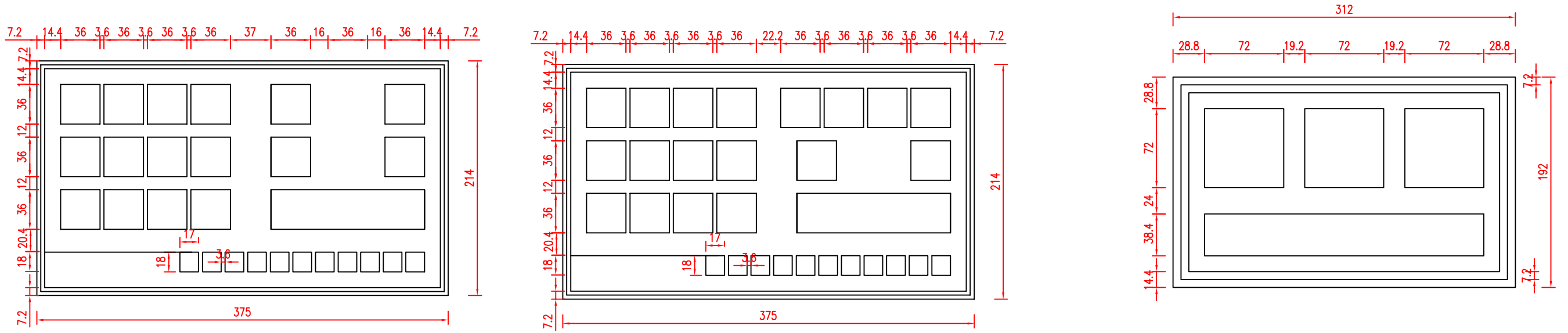
注：
1、本图尺寸除注明外均以厘米计。

泰州市港航事业发展中心	航道助航标志新建及维护	工程号		审 定			复 核			 江苏省科佳设计集团股份有限公司 Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.
	标志版面布置图	图 号	S-05	审 核			设 计			
		阶 段	施 设	阶 码	S01	专 业	航 道	日 期	2025. 9	



注：
1、本图尺寸除注明外均以厘米计。

泰州市港航事业发展中心	航道助航标志新建及维护	工程号		审 定			复 核			 江苏省科佳设计集团股份有限公司 Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.
	标志版面布置图	图 号	S-05	审 核			设 计			
		阶 段	施 设	阶 码	S01	专 业	航 道	日 期	2025. 9	



航道名称

夹 港

航道等级

七 级

维护尺度

16 X 1.5m

泰州市港航事业发展中心

航道名称

下六圩港

航道等级

七 级

维护尺度

16 X 1.5m

泰州市港航事业发展中心



航道名称

上六圩港

航道等级

七 级

维护尺度

16 X 1.5m

泰州市港航事业发展中心

航道名称

罗家桥港

航道等级

七 级

维护尺度

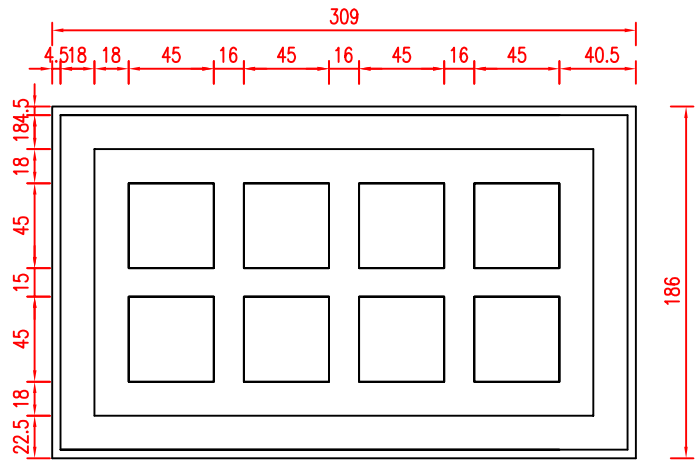
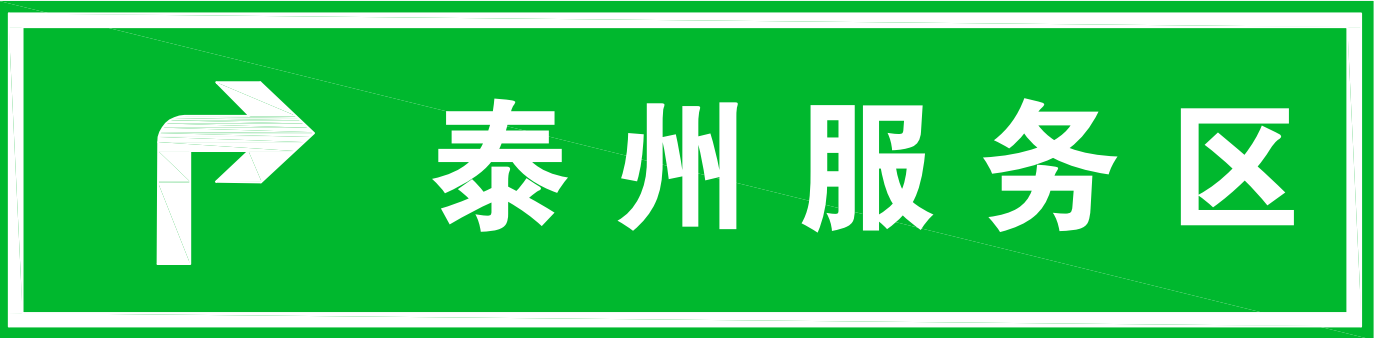
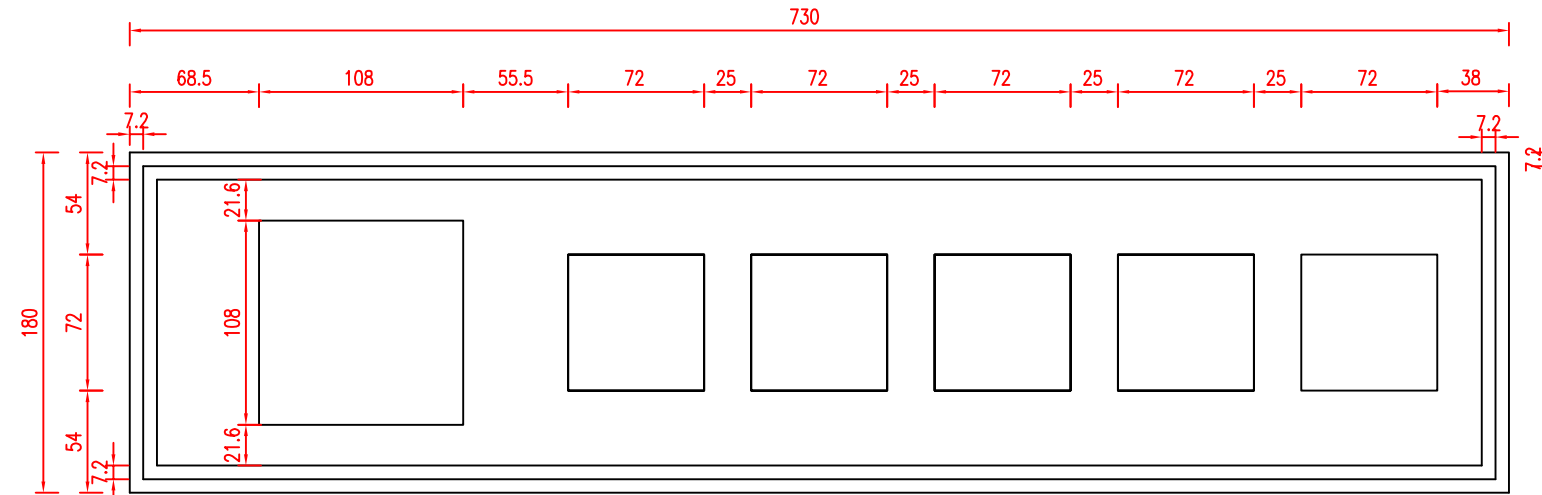
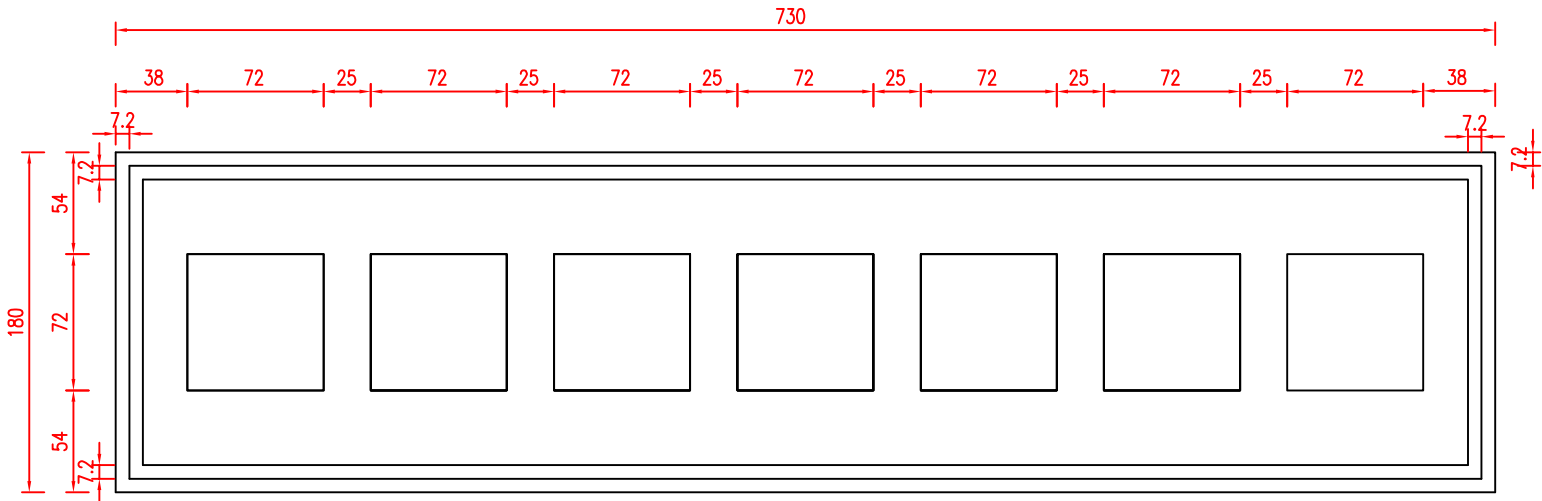
16 X 1.5m

泰州市港航事业发展中心



注：
1、本图尺寸除注明外均以厘米计。

泰州市港航事业发展中心	航道助航标志新建及维护	工程号		审 定			复 核			 江苏省科佳设计集团股份有限公司 Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.
		图 号	S-05	审 核			设 计			
	标志版面布置图	阶 段	施 设	阶 码	S01	专 业	航 道	日 期	2025. 9	



注：
1、本图尺寸除注明外均以厘米计。

泰州市港航事业发展中心	航道助航标志新建及维护	工程号		审 定			复 核			 江苏省科佳设计集团股份有限公司 Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.
	标志版面布置图	图 号	S-05	审 核			设 计			
		阶 段	施 设	阶 码	S01	专 业	航 道	日 期	2025.9	

主要材料数量表

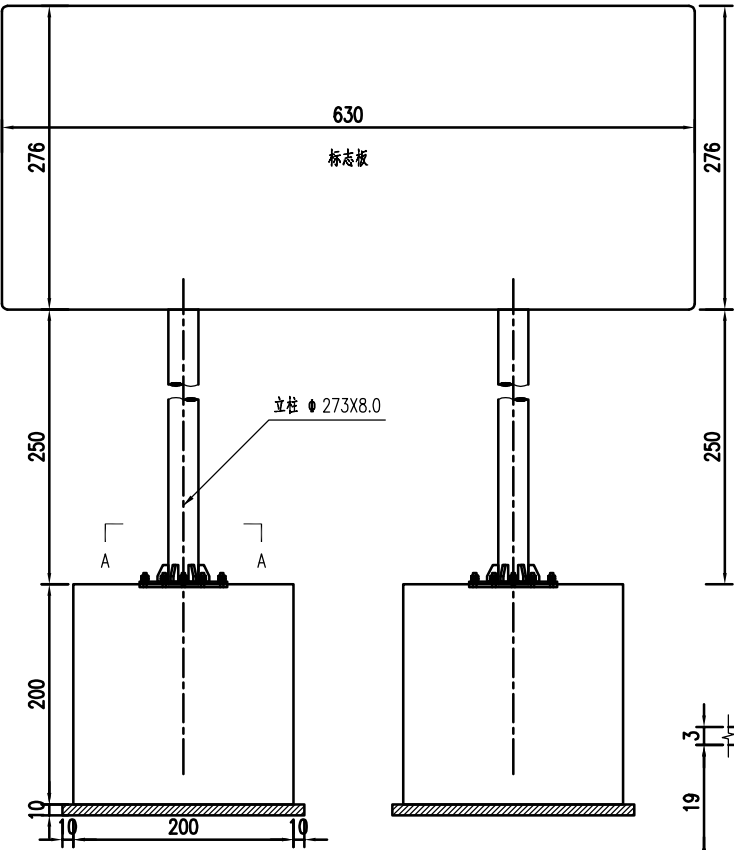
类别	材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	构件数 (个)	总重量 (kg)	备注
立柱	钢管 (左)	Φ273X8.0X5110	267.163	1	267.163	
	钢管 (右)	Φ273X8.0X5110	267.163	1	267.163	
	柱帽	Φ257X2X50	1.786	2	3.571	
标志板	板面	6300X2760X3	153.670	1	153.670	3004
滑动槽铝	铝合金	100X25X4 L=61000		10	117.510	
抱箍	抱箍	920X50X5	1.805	20	36.097	
	底衬	583X50X5	1.145	20	22.893	
板面连接	螺栓	M20X35	0.165	80	13.200	板面连接
	螺母	M20	0.069	80	5.520	板面连接
	平垫圈	M20	0.019	80	1.520	板面连接
	滑块	50X38X6	0.022	80	1.800	板面连接
地脚连接	底座加劲肋	100X150X20	1.962	12	23.550	
	底座法兰盘	800X800X25	125.600	2	251.200	
	定位法兰盘	800X800X25	125.600	2	251.200	
	地脚螺栓	M30X1200.3	6.868	32	219.789	地脚法兰连接
	螺母	M30	0.233	64	14.912	地脚法兰连接
	平垫圈	M30	0.058	32	1.856	地脚法兰连接
镀锌	立柱	600.0(g/m²)			5.259	双立柱镀锌总量
	法兰盘	600.0(g/m²)			1.536	
反光膜	反光膜		17.39(m²)			
垫层	垫层	素混凝土	0.484(m³)	2	0.968	

钢筋表

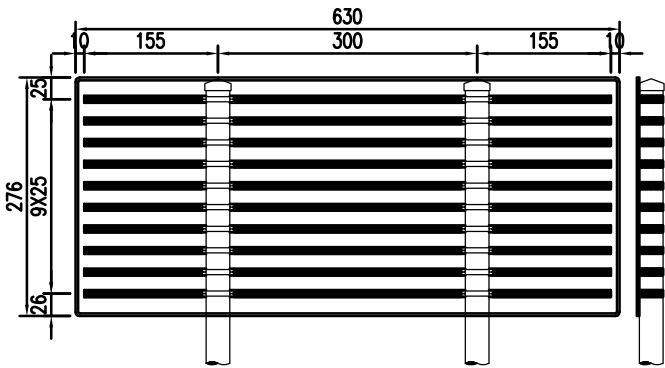
编 号	直 径 (mm)	长 度 (mm)	根 数	总 长 (m)	共 重 (kg)	总 重 (kg)
1	Φ14	2138	104	222.35	269.04	403.49
2	Φ10	7782	28	217.91	134.45	
3	基础混凝土C25(m³)				16.000	

- 注：
- 图中尺寸除立柱直径和壁厚以毫米计外，其余均以厘米计。
 - 标志板采用牌号为3004的铝合金板制作，板厚3.0毫米。
 - 标志板与滑动槽铝采用铝合金铆钉连接，板面上的铆钉头应打磨平滑，
 - 标志板边缘应作卷边处理。
 - 立柱、抱箍及底衬、柱帽等应进行热浸镀锌处理。螺栓表面镀锌350g/m²；钢管、钢板等镀锌275g/m²,第二层喷塑处理。
 - 立柱材料采用钢管，与基础通过法兰盘用地脚螺栓连接，立柱与法兰盘焊接。
 - 所有金属构件除特殊说明外均用Q235钢制作。
 - 标志板与立柱采用抱箍连接。
 - 所有铁件外露部分均应作防锈处理。
 - 标志在岸边设置位置和立柱长度在施工时可根据地形情况参照国标有关规定进行调整。
 - 标志板的安装及运输应符合GB5768-2022及施工技术规范的要求。

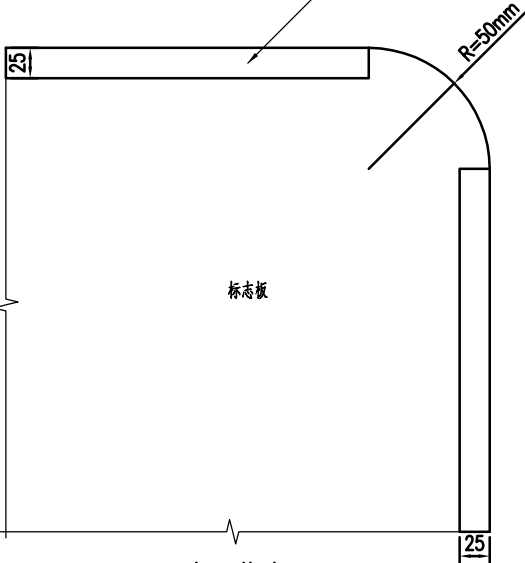
标志立面图



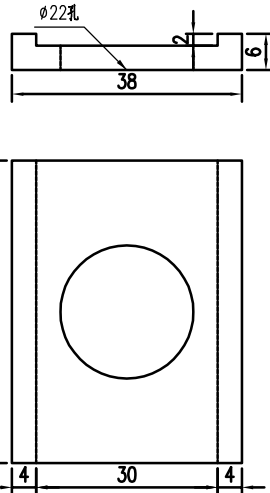
标志板背面连接图



标志板边卷起

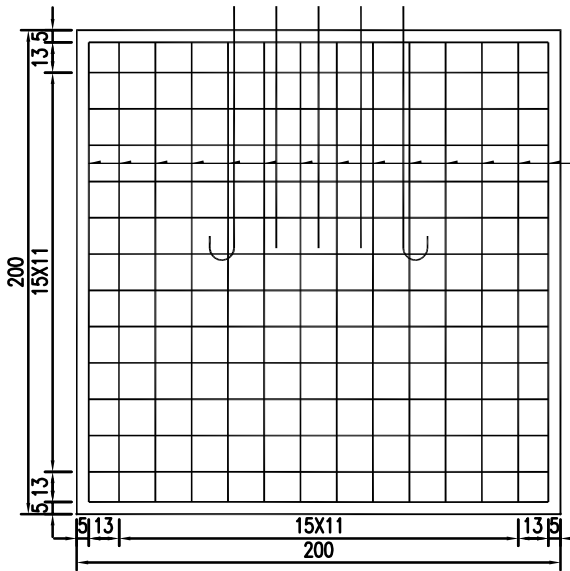


板面构造图

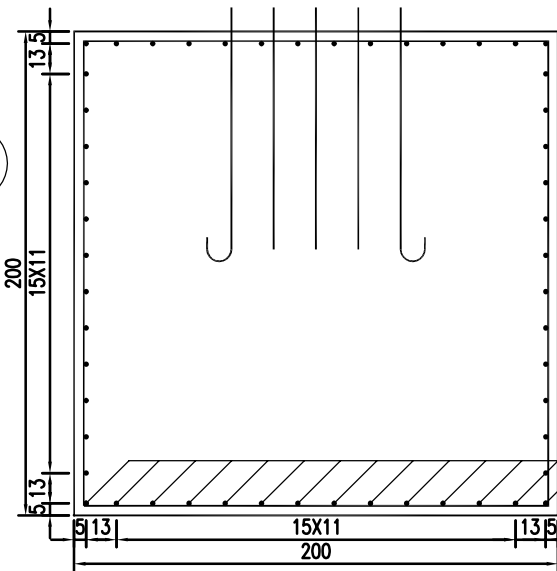


滑块大样图

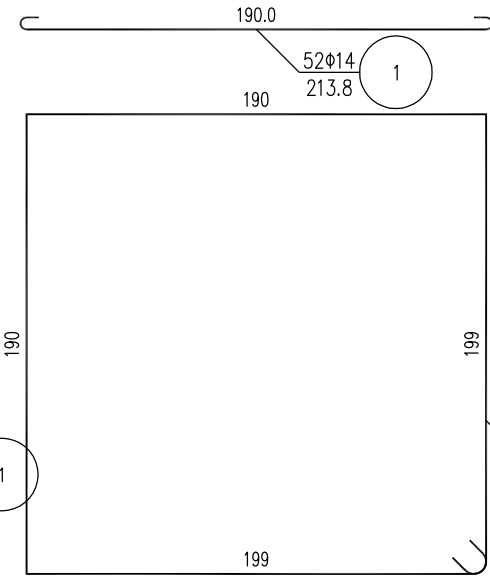
卷边大样图



立面图



侧面图



基础钢筋大样

泰州市港航事业发展中心

航道助航标志新建及维护

标志结构设计图

工程号

图 号

阶 段

审 定

审 核

阶 码

复 核

设 计

航 道

日 期

2025. 9



江苏省科佳设计集团股份有限公司
Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.

主要材料数量表

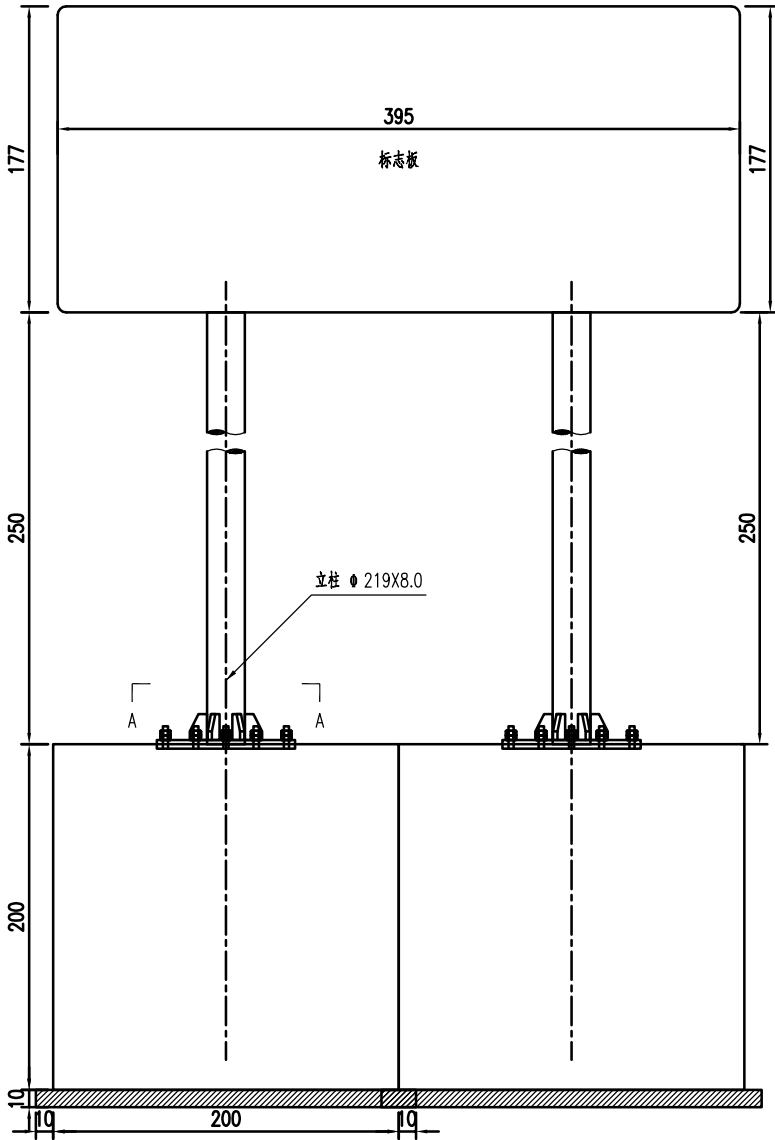
类别	材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	构件数 (个)	总重量 (kg)	备注
立柱	钢管 (左)	Φ219X8.0X4120	171.510	1	171.510	
	钢管 (右)	Φ219X8.0X4120	171.510	1	171.510	
	柱帽	Φ203X2X50	1.272	2	2.543	
标志板	板面	3950X1770X3	63.533	1	63.533	3004
滑动槽铝	铝合金	100X25X4 L=22500		6	43.344	
抱箍	抱箍	781X50X5	1.532	12	18.389	
	底衬	509X50X5	0.999	12	11.992	
板面连接	螺栓	M20X35	0.165	48	7.920	板面连接
	螺母	M20	0.069	48	3.312	板面连接
	平垫圈	M20	0.019	48	0.912	板面连接
	滑块	50X38X6	0.022	48	1.080	板面连接
地脚连接	底座加强筋	100X150X20	1.962	12	23.550	
	底座法兰盘	800X800X25	125.600	2	251.200	
	定位法兰盘	800X800X25	125.600	2	251.200	
	地脚螺栓	M30X1200.3	6.868	32	219.789	地脚法兰连接
	螺母	M30	0.233	64	14.912	地脚法兰连接
	平垫圈	M30	0.058	32	1.856	地脚法兰连接
镀锌	立柱	600.0(g/m²)			3.402	双立柱镀锌总量
	法兰盘	600.0(g/m²)			1.536	
反光膜	反光膜		6.99(m²)			
垫层	垫层	素混凝土	0.484(m³)	2	0.968	

钢筋表

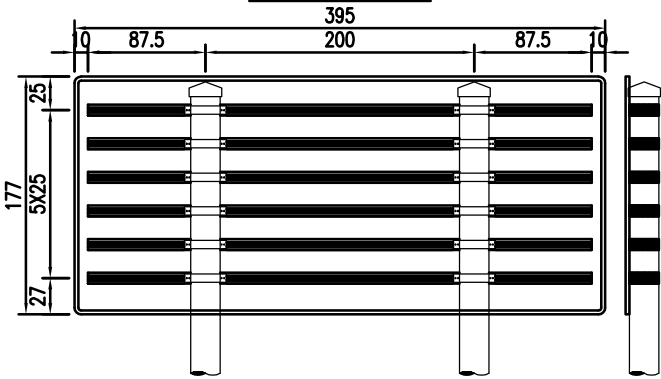
编号	直径 (mm)	长度 (mm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	总重 (kg)
1	Φ14	2138	104	222.35	269.04	403.49
2	Φ10	7782	28	217.91	134.45	
3	基础混凝土C25(m³)				16.000	

- 注：
- 图中尺寸除立柱直径和壁厚以毫米计外，其余均以厘米计。
 - 标志板采用牌号为3004的铝合金板制作，板厚3.0毫米。
 - 标志板与滑动槽铝采用铝合金铆钉连接，板面上的铆钉头应打磨平滑，
 - 标志板边缘应作卷边处理。
 - 立柱、抱箍及底衬、柱帽等应进行热浸镀锌处理。螺栓表面镀锌350g/m²；钢管、钢板等镀锌275g/m²,第二层喷塑处理。
 - 立柱材料采用钢管，与基础通过法兰盘用地脚螺栓连接，立柱与法兰盘焊接。
 - 所有金属构件除特殊说明外均用Q235钢制作。
 - 标志板与立柱采用抱箍连接。
 - 所有铁件外露部分均应作防锈处理。
 - 标志在岸边设置位置和立柱长度在施工时可根据地形情况参照国标有关规定进行调整。
 - 标志板的安装及运输应符合GB5768-2022及施工技术规范的要求。

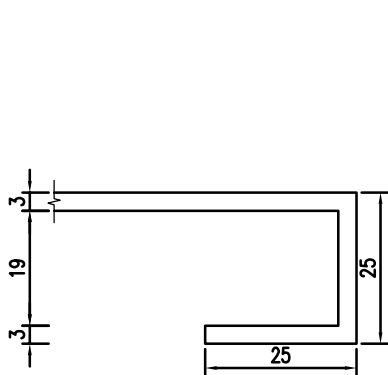
标志立面图



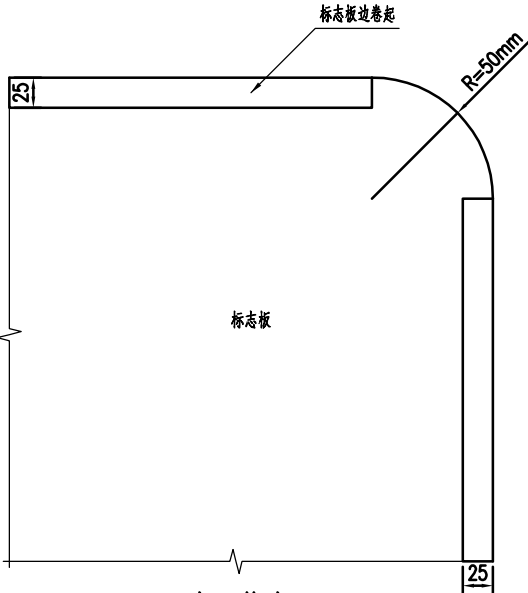
标志板背面连接图



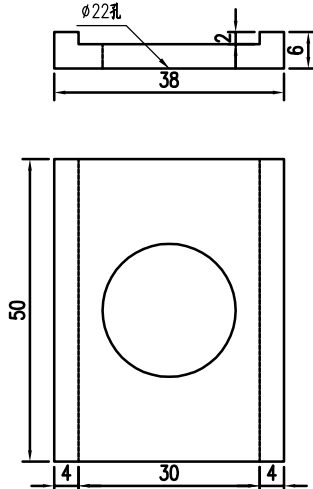
卷边大样图



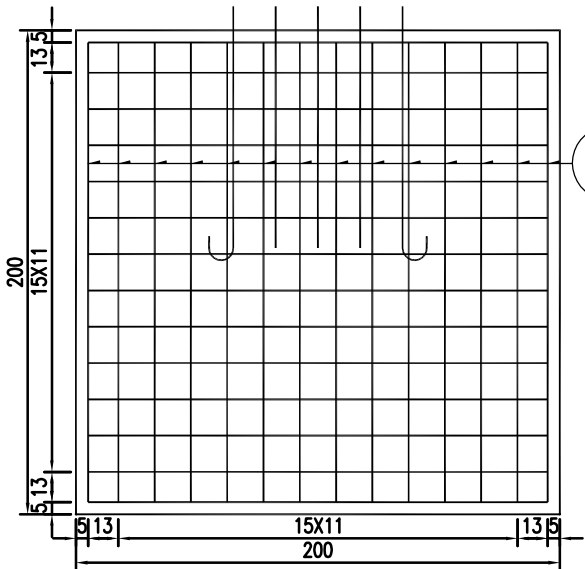
板面构造图



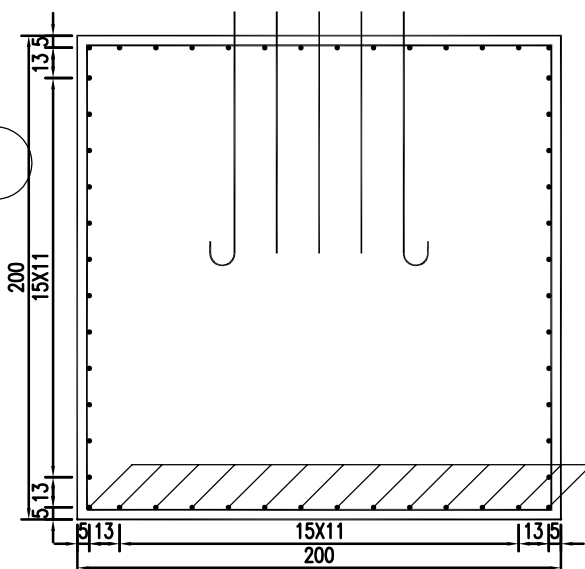
滑块大样图



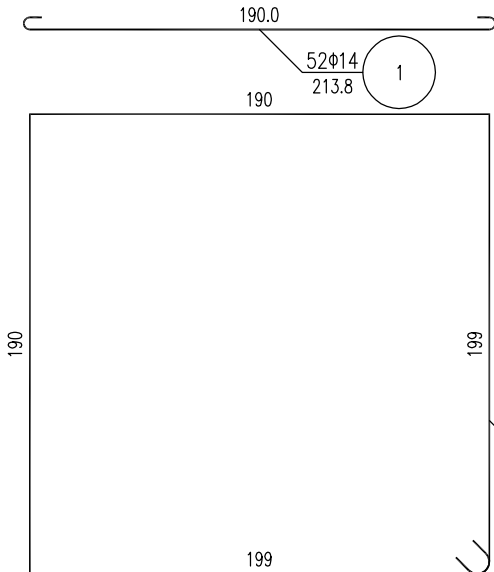
立面图



侧面图



基础钢筋大样



泰州市港航事业发展中心

航道助航标志新建及维护

标志结构设计图

工程号

图 号

阶 段

审 定

审 核

阶 码

复 核

设 计

航 道

日 期

2025. 9



江苏省科佳设计集团股份有限公司
Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.

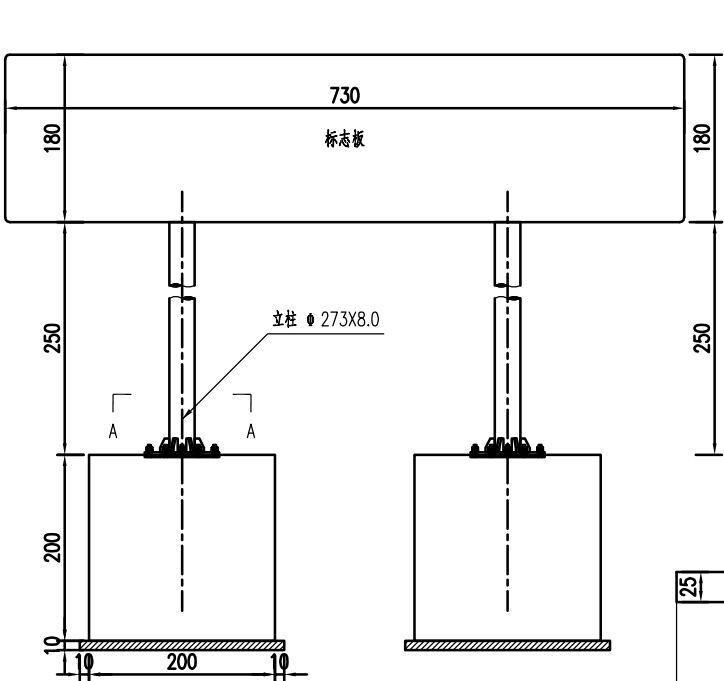
主要材料数量表

类别	材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	构件数 (个)	总重量 (kg)	备注
立柱	钢管 (左)	Φ273X8.0X4150	216.972	1	216.972	
	钢管 (右)	Φ273X8.0X4150	216.972	1	216.972	
	柱帽	Φ257X2X50	1.786	2	3.571	
标志板	板面	730X1800X3	118.020	1	118.020	3004
滑动槽铝	铝合金	100X25X4 L=42600		6	82.065	
抱箍	抱箍	920X50X5	1.805	12	21.658	
	底衬	583X50X5	1.145	12	13.736	
板面连接	螺栓	M20X35	0.165	48	7.920	板面连接
	螺母	M20	0.069	48	3.312	板面连接
	平垫圈	M20	0.019	48	0.912	板面连接
	滑块	50X38X6	0.022	48	1.080	板面连接
地脚连接	底座加劲肋	100X150X20	1.962	12	23.550	
	底座法兰盘	800X800X25	125.600	2	251.200	
	定位法兰盘	800X800X25	125.600	2	251.200	
	地脚螺栓	M30X1200.3	6.868	32	219.789	地脚法兰连接
	螺母	M30	0.233	64	14.912	地脚法兰连接
	平垫圈	M30	0.058	32	1.856	地脚法兰连接
	镀锌	立柱	600.0(g/m²)		4.271	双立柱镀锌总量
镀锌	法兰盘	600.0(g/m²)			1.536	
	反光膜	反光膜		13.14(m²)		
垫层	垫层	素混凝土	0.484(m³)	2	0.968	

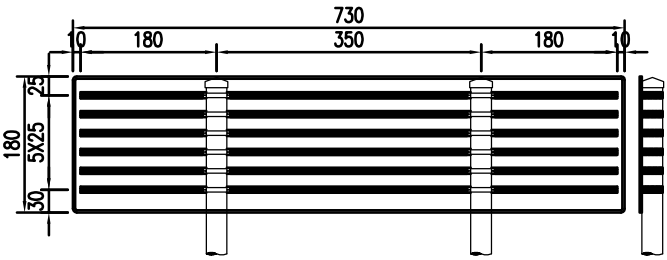
钢筋表

编 号	直 径 (mm)	长 度 (mm)	根 数	共 长 (m)	共 重 (kg)	总 重 (kg)
1	Φ14	2138	104	222.35	269.04	403.49
2	Φ10	7782	28	217.91	134.45	
3	基础混凝土C25(m³)				16.000	

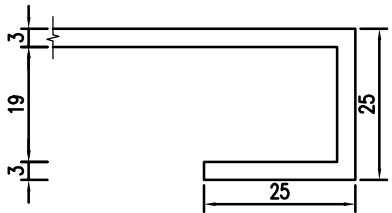
- 注：
- 图中尺寸除立柱直径和壁厚以毫米计外，其余均以厘米计。
 - 标志板采用牌号为3004的铝合金板制作，板厚3.0毫米。
 - 标志板与滑动槽铝采用铝合金铆钉连接，板面上的铆钉头应打磨平滑，
 - 标志板边缘应作卷边处理。
 - 立柱、抱箍及底衬、柱帽等应进行热浸镀锌处理。螺栓表面镀锌350g/m²；钢管、钢板等镀锌275g/m²,第二层喷塑处理。
 - 立柱材料采用钢管，与基础通过法兰盘用地脚螺栓连接，立柱与法兰盘焊接。
 - 所有金属构件除特殊说明外均用Q235钢制作。
 - 标志板与立柱采用抱箍连接。
 - 所有铁件外露部分均应作防锈处理。
 - 标志在岸边设置位置和立柱长度在施工时可根据地形情况参照国标有关规定进行调整。
 - 标志板的安装及运输应符合GB5768-2022及施工技术规范的要求。



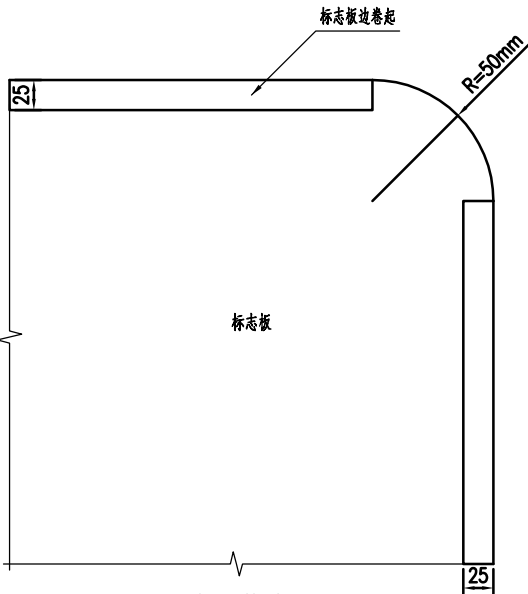
标志立面图



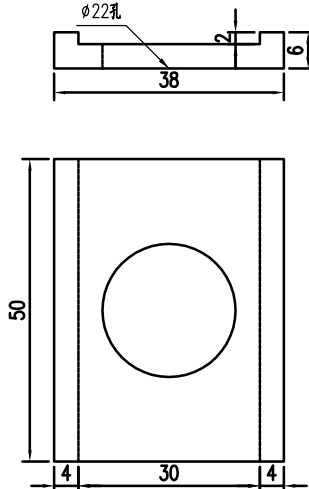
标志板背面连接图



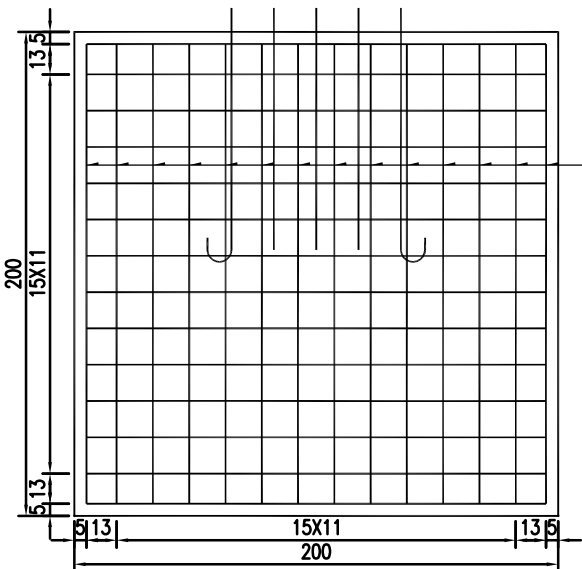
卷边大样图



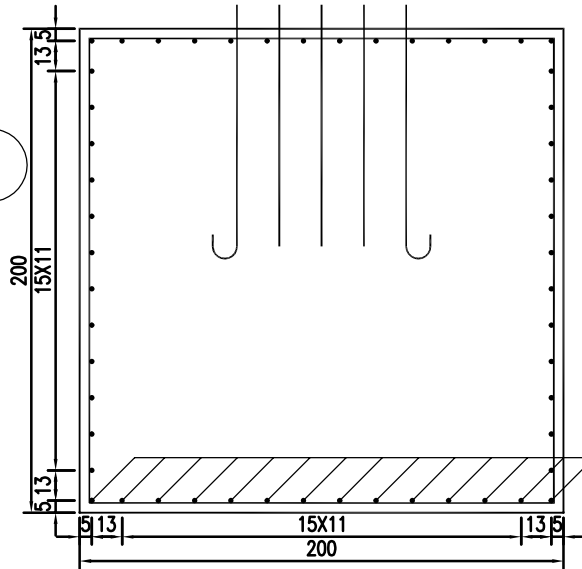
板面构造图



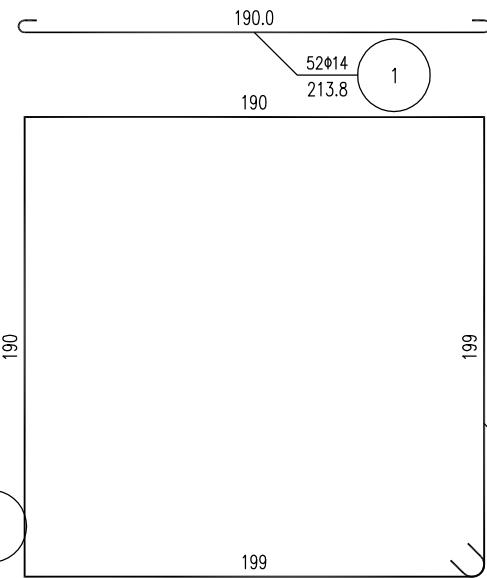
滑块大样图



立面图



侧面图



基础钢筋大样图

泰州市港航事业发展中心

航道助航标志新建及维护

标志结构设计图

工程号

图 号

阶 段

审 定

审 核

阶 码

复 核

设 计

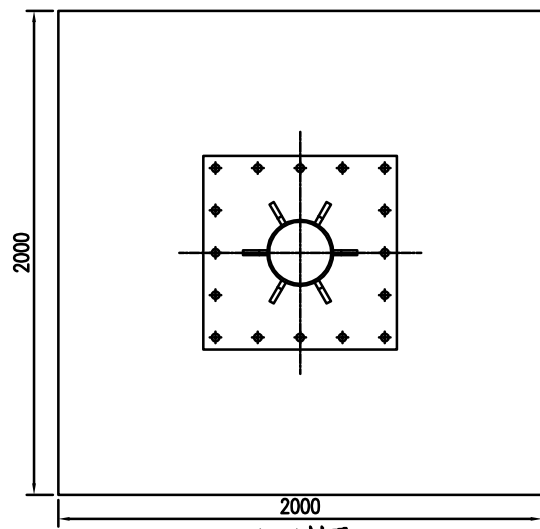
航 道

日 期

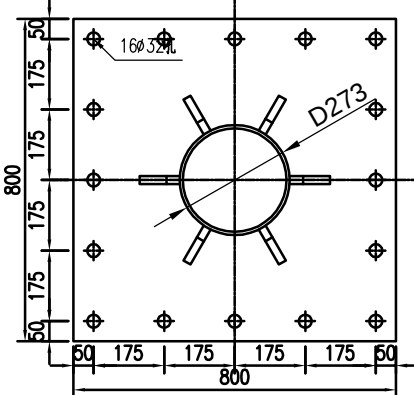
2025. 9



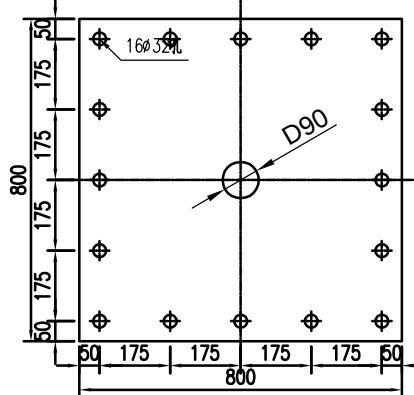
江苏省科佳设计集团股份有限公司
Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.



A-A剖面

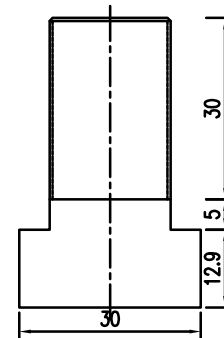
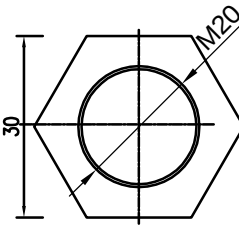


底座法兰盘大样图

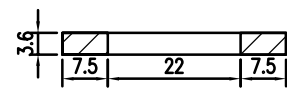
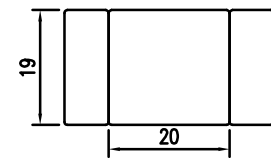
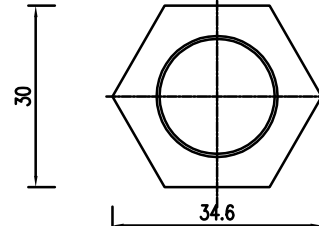


定位法兰盘大样图

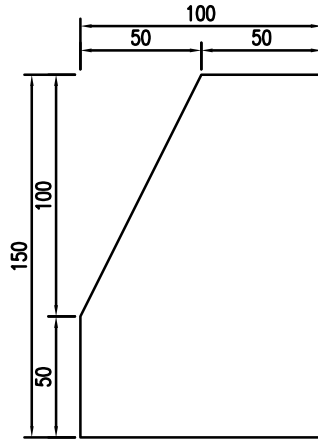
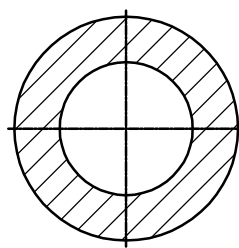
螺栓大样图



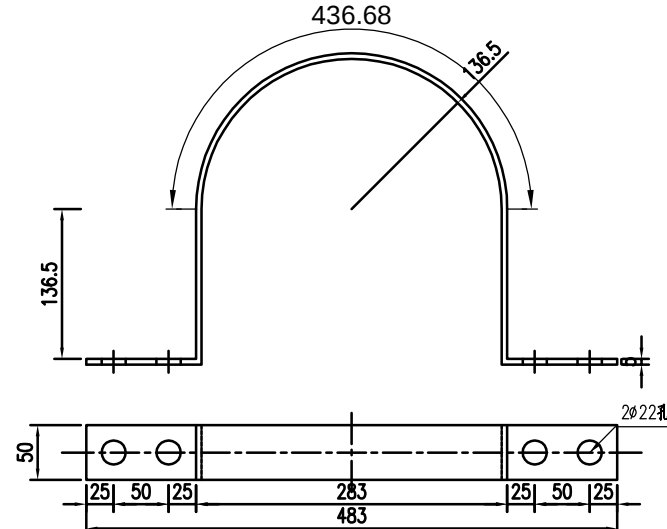
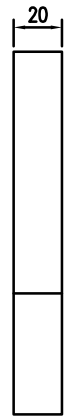
螺母大样图



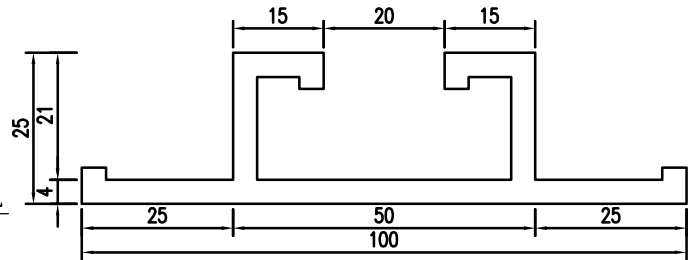
平垫片大样图



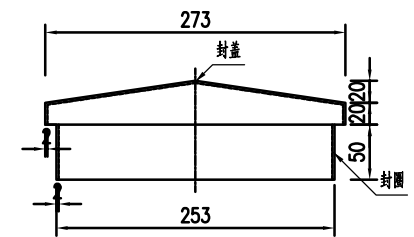
肋板大样图



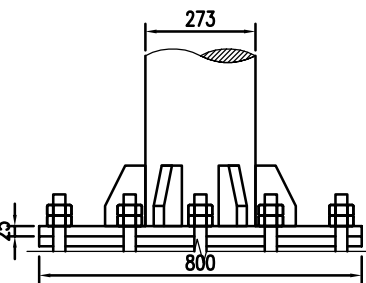
立柱抱箍大样图



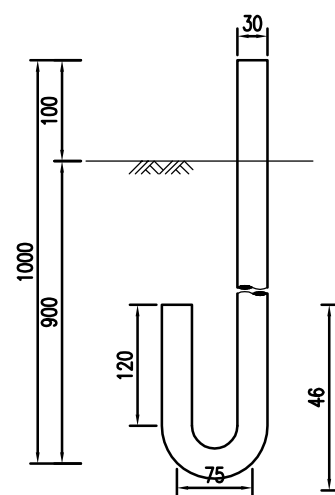
铝合金滑动槽铝大样图



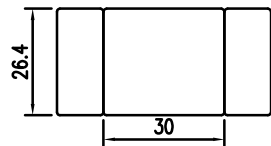
柱帽大样图



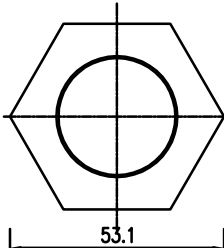
立柱底连接大样图



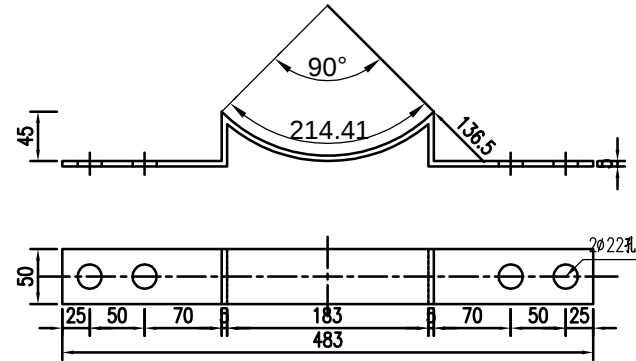
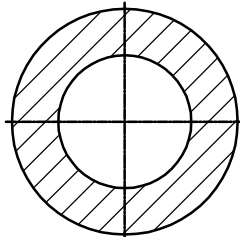
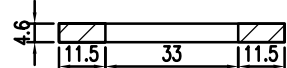
地脚螺栓大样图



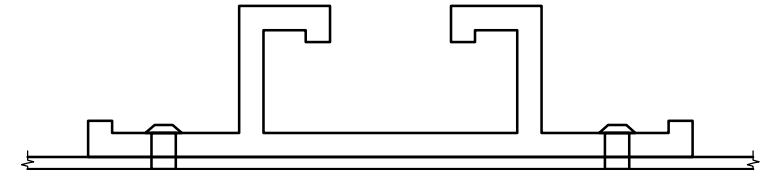
螺母大样图



平垫片大样图



立柱底衬大样图



铝合金滑动槽铝连接图

注：
1.图中尺寸均以毫米计。

工程号		审 定		复 核	
图 号	S-06	审 核		设 计	
阶 段	施 设	阶 码	S01	专 业	航 道
				日 期	2025. 9

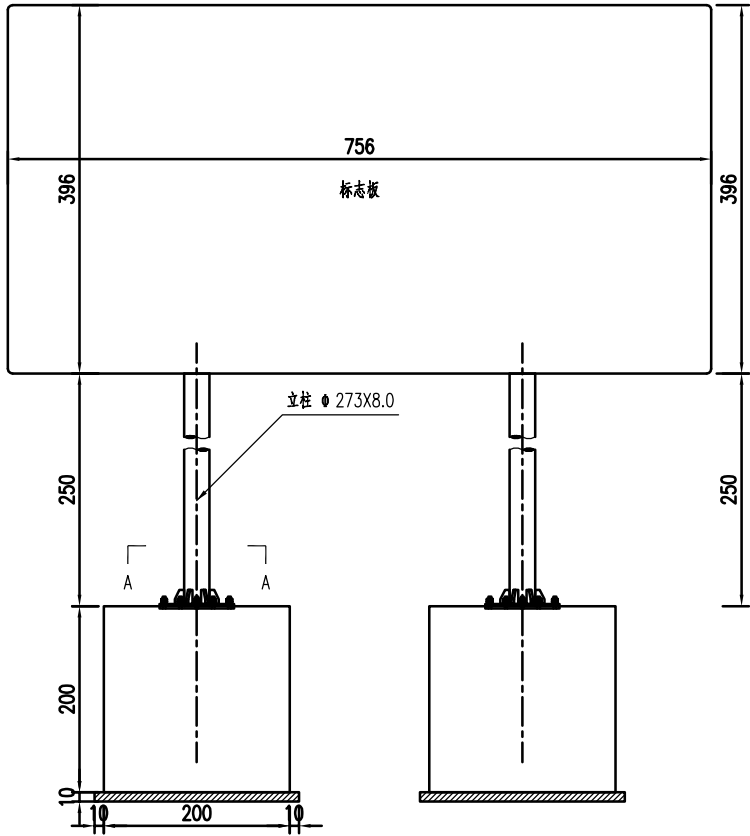
主要材料数量表

类别	材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	构件数 (个)	总重量 (kg)	备注
立柱	钢管 (左)	Φ273X8.0X6310	329.902	1	329.902	
	钢管 (右)	Φ273X8.0X6310	329.902	1	329.902	
	柱帽	Φ257X2X50	1.786	2	3.571	
标志板	板面	7560X3960X3	261.153	1	261.153	3004
滑动槽铝	铝合金	100X25X4 L=110400		15	212.675	
抱箍	抱箍	920X50X5	1.805	30	54.146	
	底衬	583X50X5	1.145	30	34.339	
板面连接	螺栓	M20X35	0.165	120	19.800	板面连接
	螺母	M20	0.069	120	8.280	板面连接
	平垫圈	M20	0.019	120	2.280	板面连接
	滑块	50X38X6	0.022	120	2.700	板面连接
地脚连接	底座加玻璃	100X150X20	1.962	12	23.550	
	底座法兰盘	800X800X25	125.600	2	251.200	
	定位法兰盘	800X800X25	125.600	2	251.200	
	地脚螺栓	M30X1200.3	6.868	32	219.789	地脚法兰连接
	螺母	M30	0.233	64	14.912	地脚法兰连接
	平垫圈	M30	0.058	32	1.856	地脚法兰连接
镀锌	立柱	600.0(g/m²)			6.494	双立柱镀锌总量
	法兰盘	600.0(g/m²)			1.536	
反光膜	反光膜		29.94(m²)			
垫层	垫层	素混凝土	0.484(m³)	2	0.968	

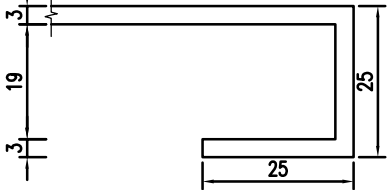
钢筋表

编号	直径 (mm)	长度 (mm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	总重 (kg)
1	Φ14	2138	104	222.35	269.04	403.49
2	Φ10	7782	28	217.91	134.45	
3	基础混凝土C25(m³)					16.000

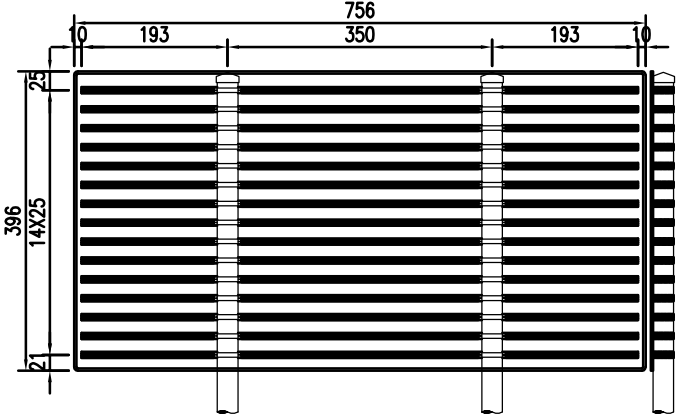
- 注：
- 图中尺寸除立柱直径和壁厚以毫米计外，其余均以厘米计。
 - 标志板采用牌号为3004的铝合金板制作，板厚3.0毫米。
 - 标志板与滑动槽铝采用铝合金铆钉连接，板面上的铆钉头应打磨平滑，
 - 标志板边缘应作卷边处理。
 - 立柱、抱箍及底衬、柱帽等应进行热浸镀锌处理。螺栓表面镀锌350g/m²；钢管、钢板等镀锌275g/m²,第二层喷塑处理。
 - 立柱材料采用钢管，与基础通过法兰盘用地脚螺栓连接，立柱与法兰盘焊接。
 - 所有金属构件除特殊说明外均用Q235钢制作。
 - 标志板与立柱采用抱箍连接。
 - 所有铁件外露部分均应作防锈处理。
 - 标志在岸边设置位置和立柱长度在施工时可根据地形情况参照国标有关规定进行调整。
 - 标志板的安装及运输应符合GB5768-2022及施工技术规范的要求。



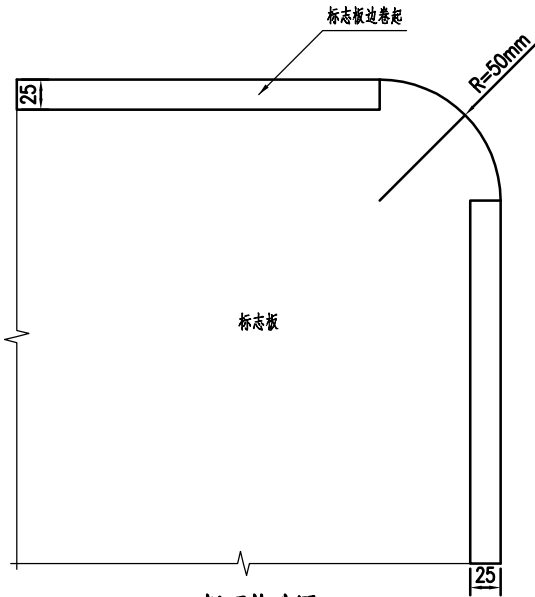
标志立面图



卷边大样图

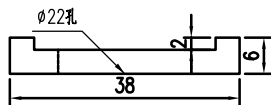


标志板背面连接图

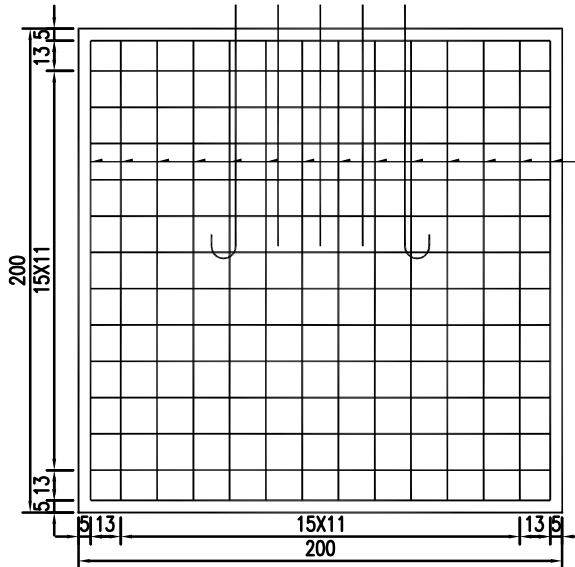


板面构造图

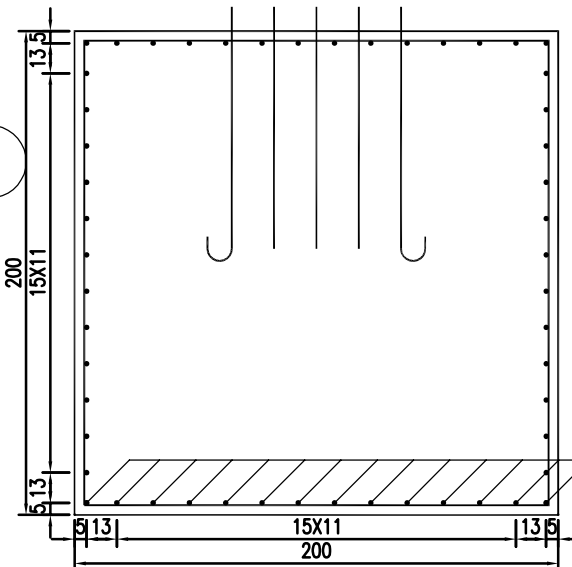
1:1



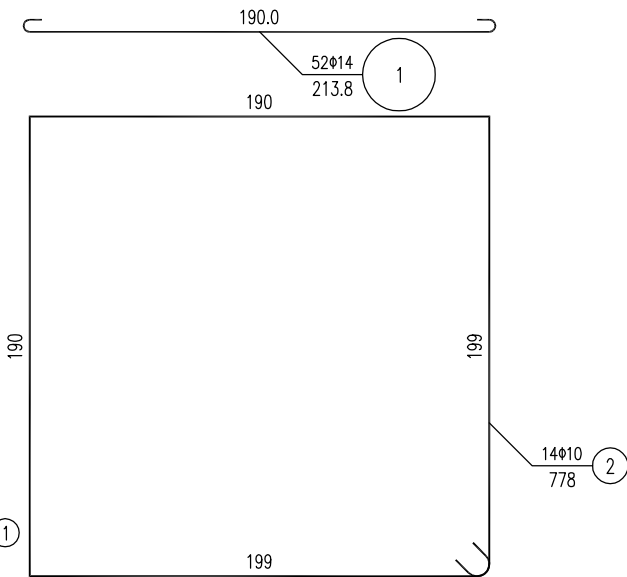
滑块大样图



立面图



侧面图



基础钢筋大样

泰州市港航事业发展中心

航道助航标志新建及维护

标志结构设计图

工程号

图 号

阶 段

审 定

审 核

阶 码

复 核

设 计

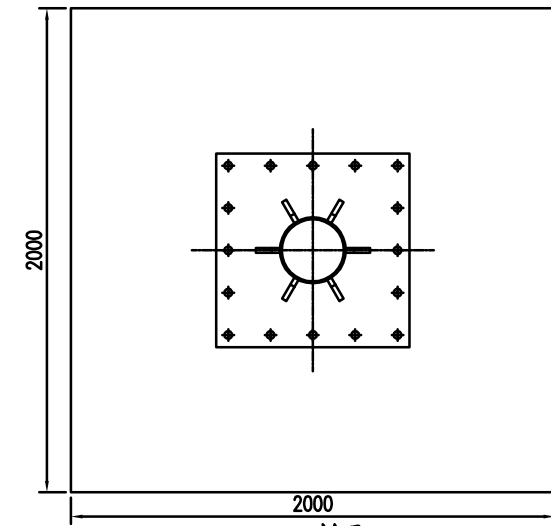
航 道

日 期

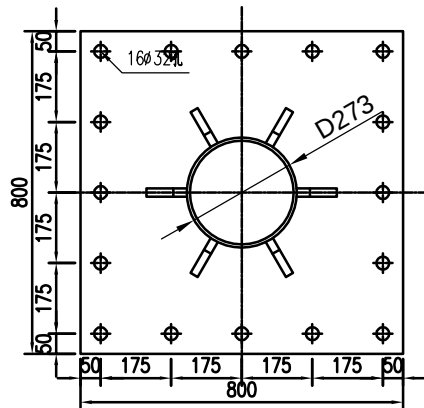
2025. 9



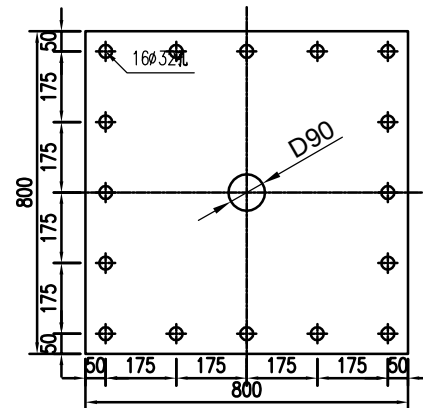
江苏省科佳设计集团股份有限公司
Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.



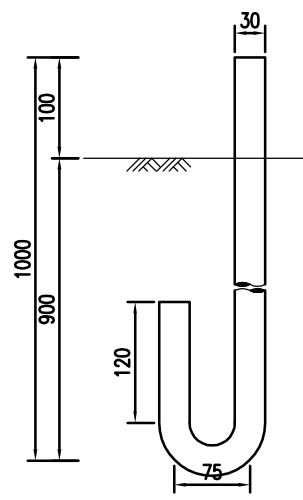
A-A剖面



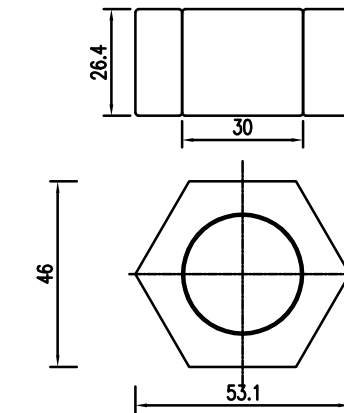
底座法兰盘大样图



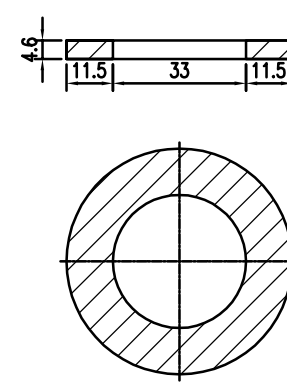
定位法兰盘大样图



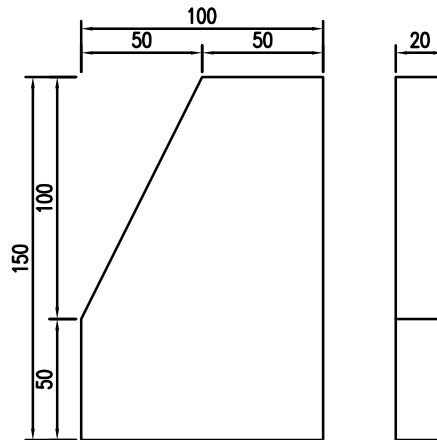
地脚螺栓大样图



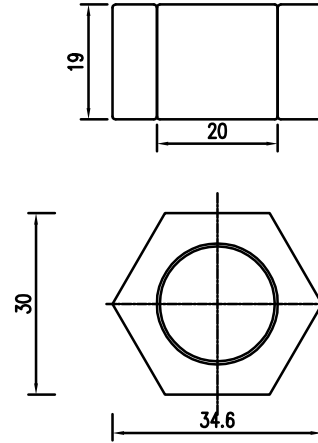
螺母大样图



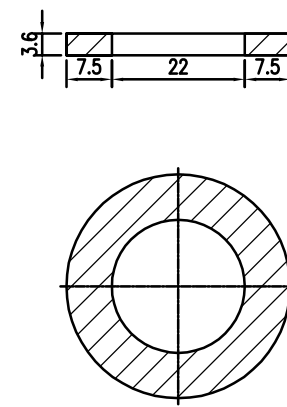
平垫片大样图



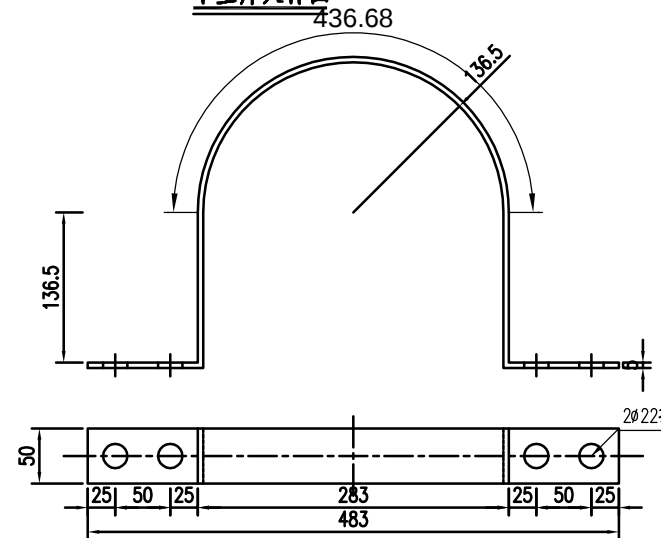
肋板大样图



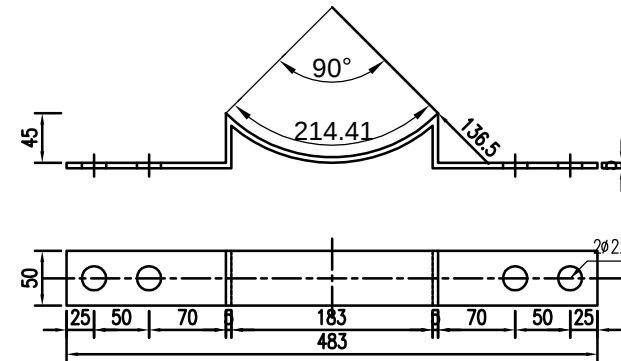
螺母大样图



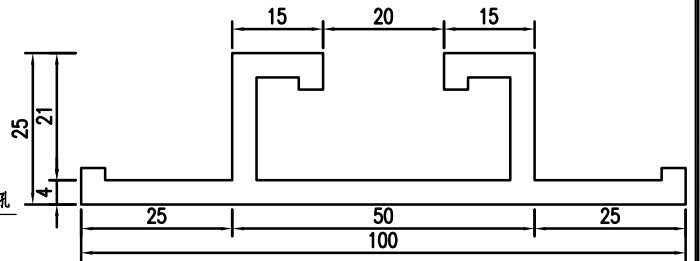
平垫片大样图



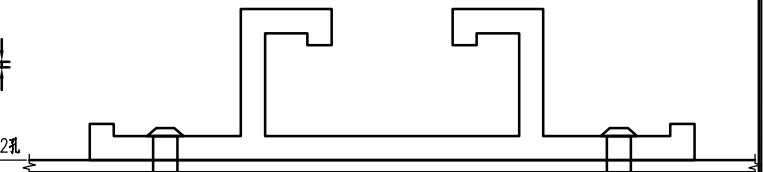
立柱抱箍大样图



立柱底衬大样图



铝合金滑动槽铝大样图



铝合金滑动槽铝连接图

注：
1.图中尺寸均以毫米计。

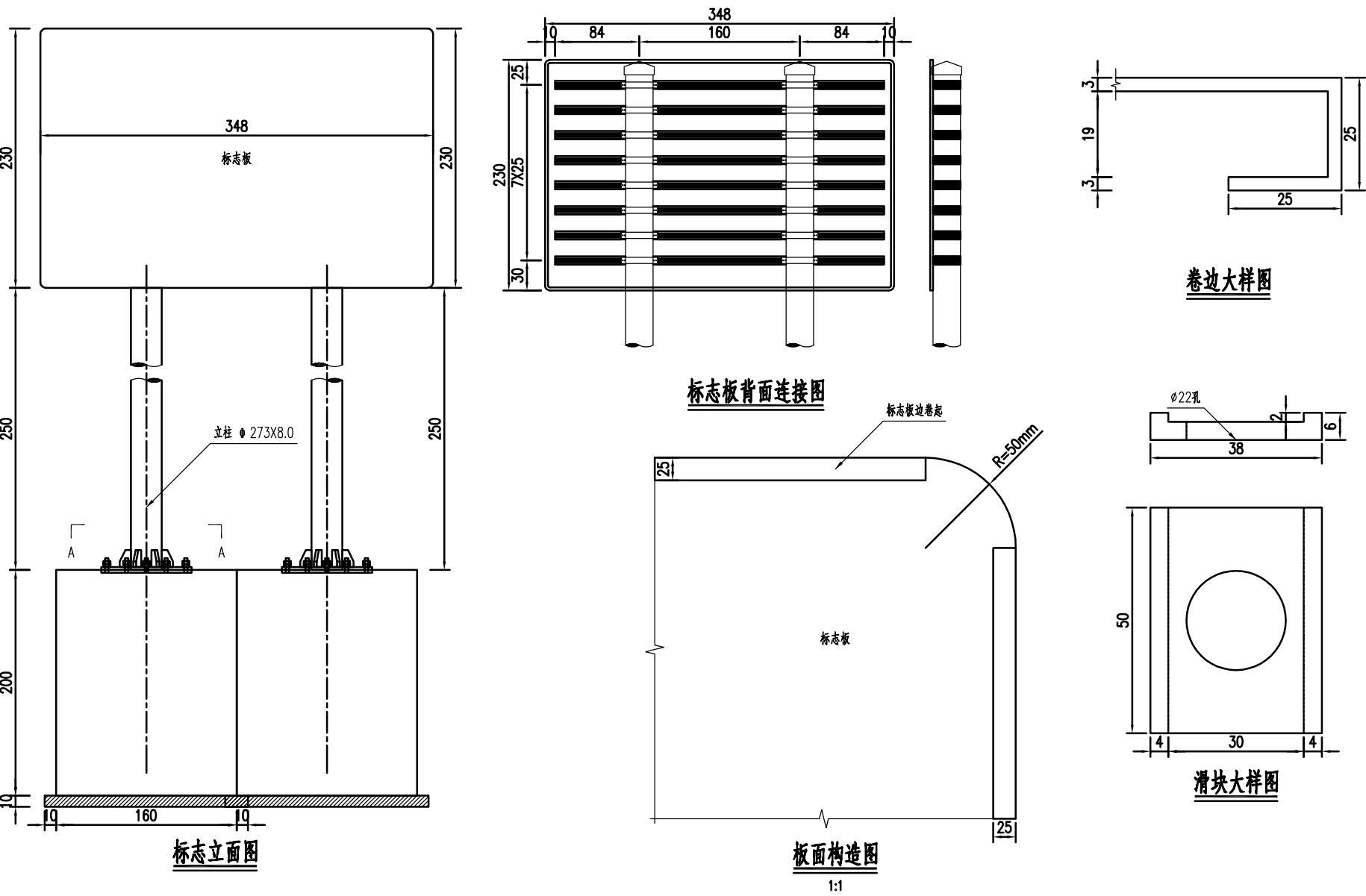
主要材料数量表

类别	材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	构件数 (个)	总重量 (kg)	备注
立柱	钢管 (左)	Φ273X8.0X4650	243.113	1	243.113	
	钢管 (右)	Φ273X8.0X4650	243.113	1	243.113	
	柱帽	Φ257X2X50	1.786	2	3.571	
标志板	板面	3480X2300X3	72.089	1	72.089	3004
滑动槽铝	铝合金	100X25X4 L=26240		8	50.549	
抱箍	抱箍	920X50X5	1.805	16	28.878	
	底衬	583X50X5	1.145	16	18.314	
板面连接	螺栓	M20X35	0.165	64	10.560	板面连接
	螺母	M20	0.069	64	4.416	板面连接
	平垫圈	M20	0.019	64	1.216	板面连接
	滑块	50X38X6	0.022	64	1.440	板面连接
	底垫加劲肋	100X150X20	1.962	12	23.550	
地脚连接	底垫法兰盘	800X800X25	125.600	2	251.200	
	定位法兰盘	800X800X25	125.600	2	251.200	
	地脚螺栓	M30X1200.3	6.868	32	219.789	地脚法兰连接
	螺母	M30	0.233	64	14.912	地脚法兰连接
	平垫圈	M30	0.058	32	1.856	地脚法兰连接
镀锌	立柱	600.0(g/m²)			4.786	双立柱镀锌总量
	法兰盘	600.0(g/m²)			1.536	
反光膜	反光膜		8.00(m²)			
垫层	垫层	素混凝土	0.396(m³)	2	0.792	

钢筋表

编号	直径 (mm)	长度 (mm)	根数	总长 (m)	共重 (kg)	总重 (kg)
1	Φ14	1738	104	180.75	218.70	324.34
2	Φ10	7782	22	171.21	105.64	
3	基础混凝土C25(m³)					12.800

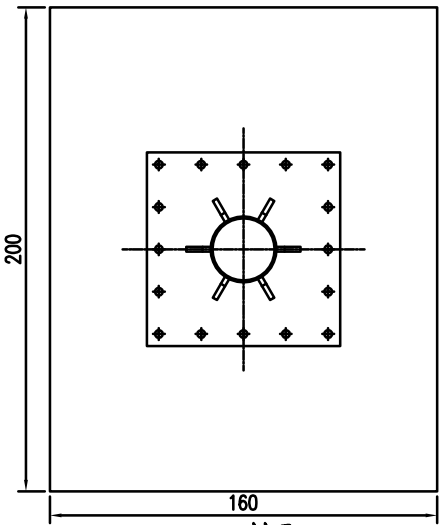
- 注：
- 图中尺寸除立柱直径和壁厚以毫米计外，其余均以厘米计。
 - 标志板采用牌号为3004的铝合金板制作，板厚3.0毫米。
 - 标志板与滑动槽铝采用铝合金铆钉连接，板面上的铆钉头应打磨平滑，
 - 标志板边缘应作卷边处理。
 - 立柱、抱箍及底衬、柱帽等应进行热浸镀锌处理。螺栓表面镀锌350g/m²；钢管、钢板等镀锌275g/m²,第二层喷塑处理。
 - 立柱材料采用钢管，与基础通过法兰盘用地脚螺栓连接，立柱与法兰盘焊接。
 - 所有金属构件除特殊说明外均用Q235钢制作。
 - 标志板与立柱采用抱箍连接。
 - 所有铁件外露部分均应作防锈处理。
 - 标志在岸边设置位置和立柱长度在施工时可根据地形情况参照国标有关规定进行调整。
 - 标志板的安装及运输应符合GB5768-2022及施工技术规范的要求。



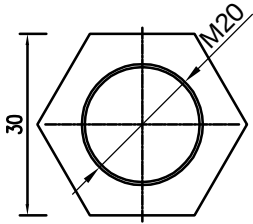
基础钢筋大样

侧面图

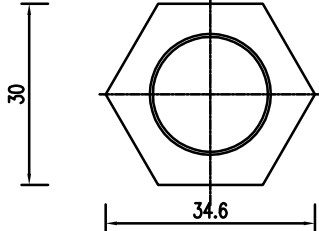
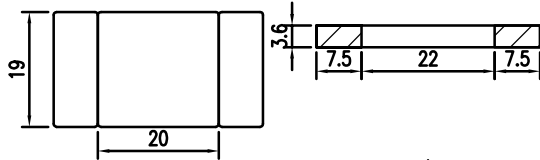
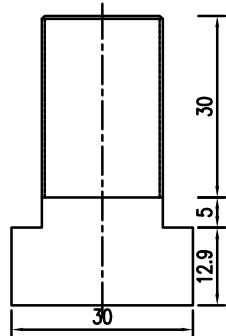
立面图



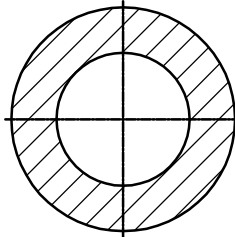
A-A剖面



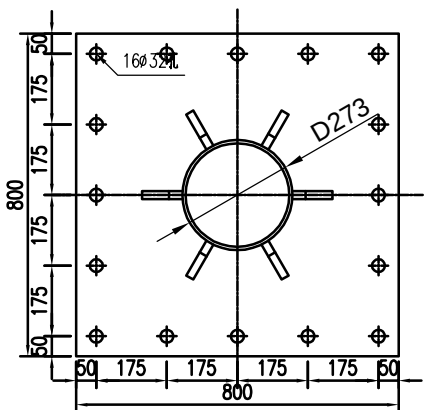
螺栓大样图



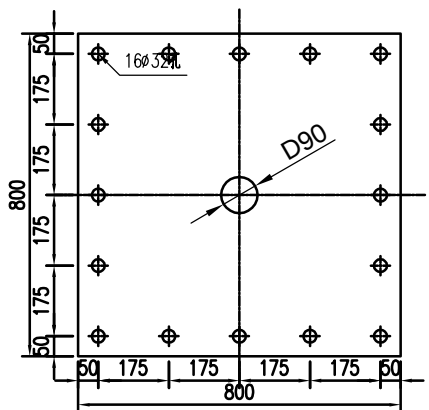
螺母大样图



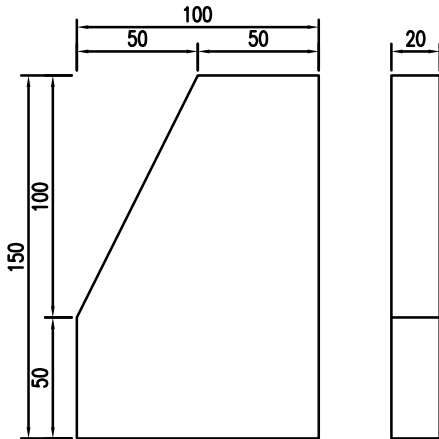
平垫片大样图



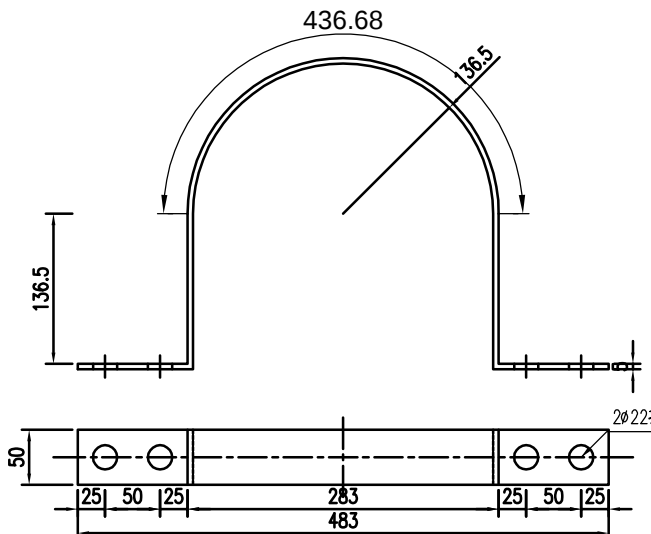
底座法兰盘大样图



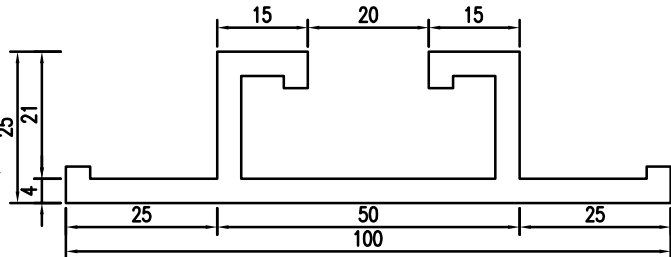
定位法兰盘大样图



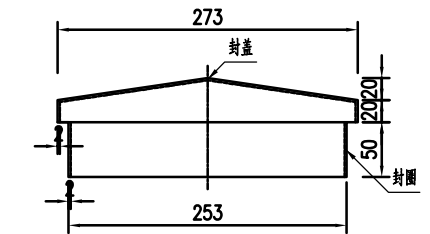
肋板大样图



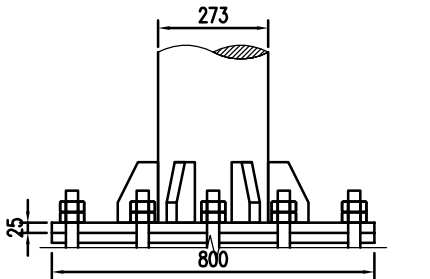
立柱抱箍大样图



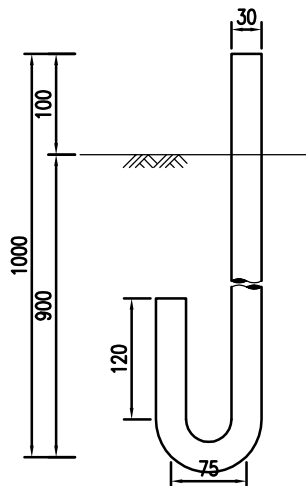
铝合金滑动槽铝大样图



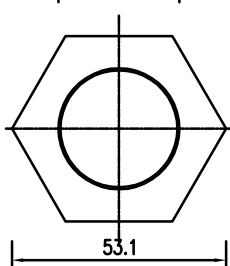
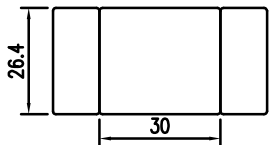
柱帽大样图



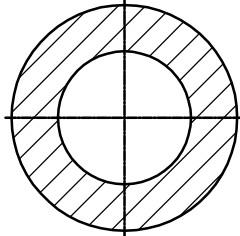
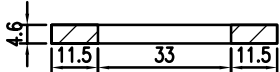
立柱底连接大样图



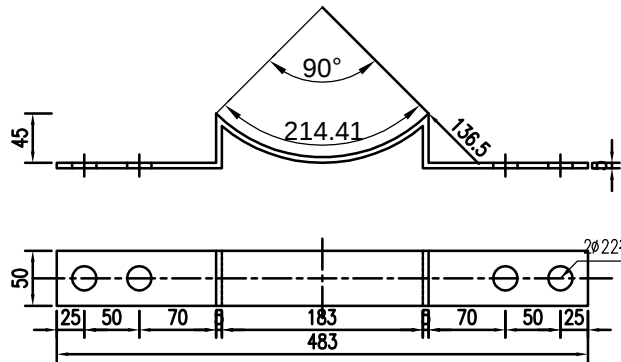
地脚螺栓大样图



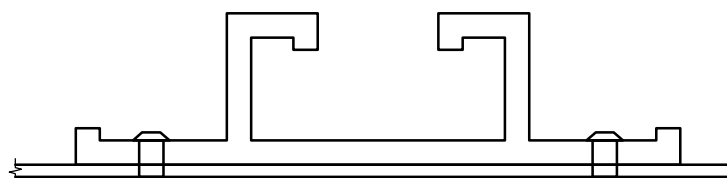
螺母大样图



平垫片大样图



立柱底衬大样图



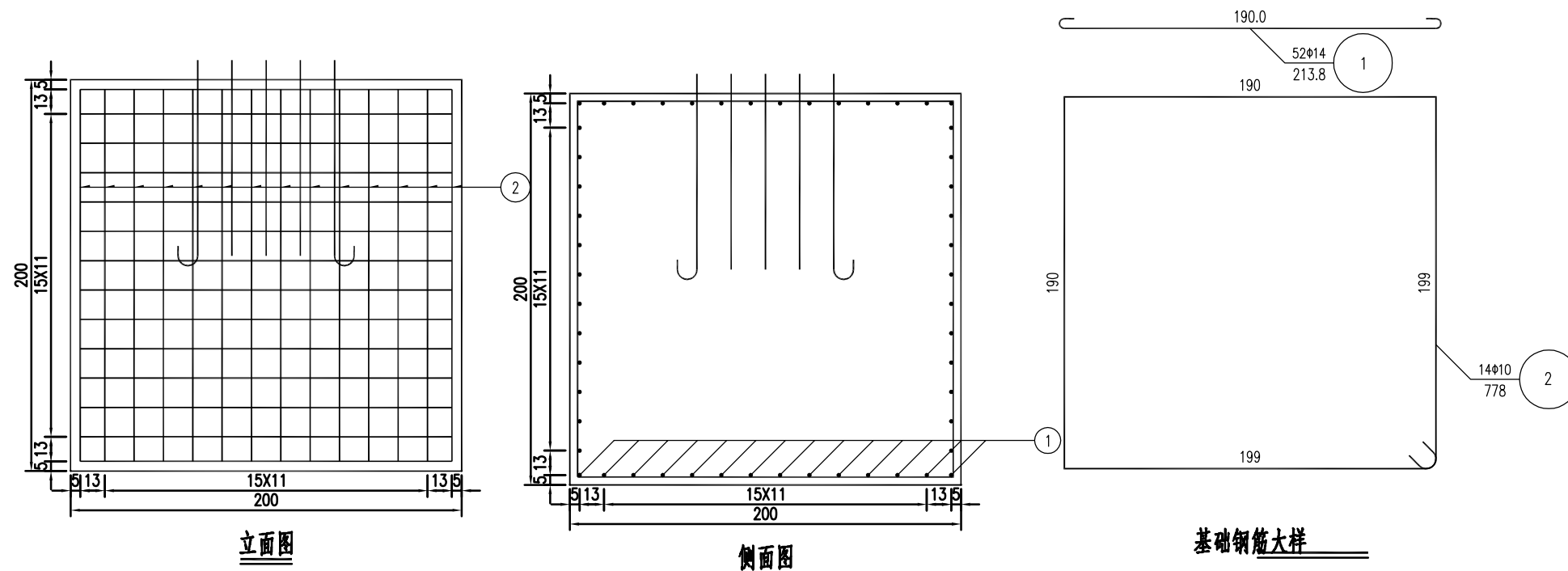
铝合金滑动槽铝连接图

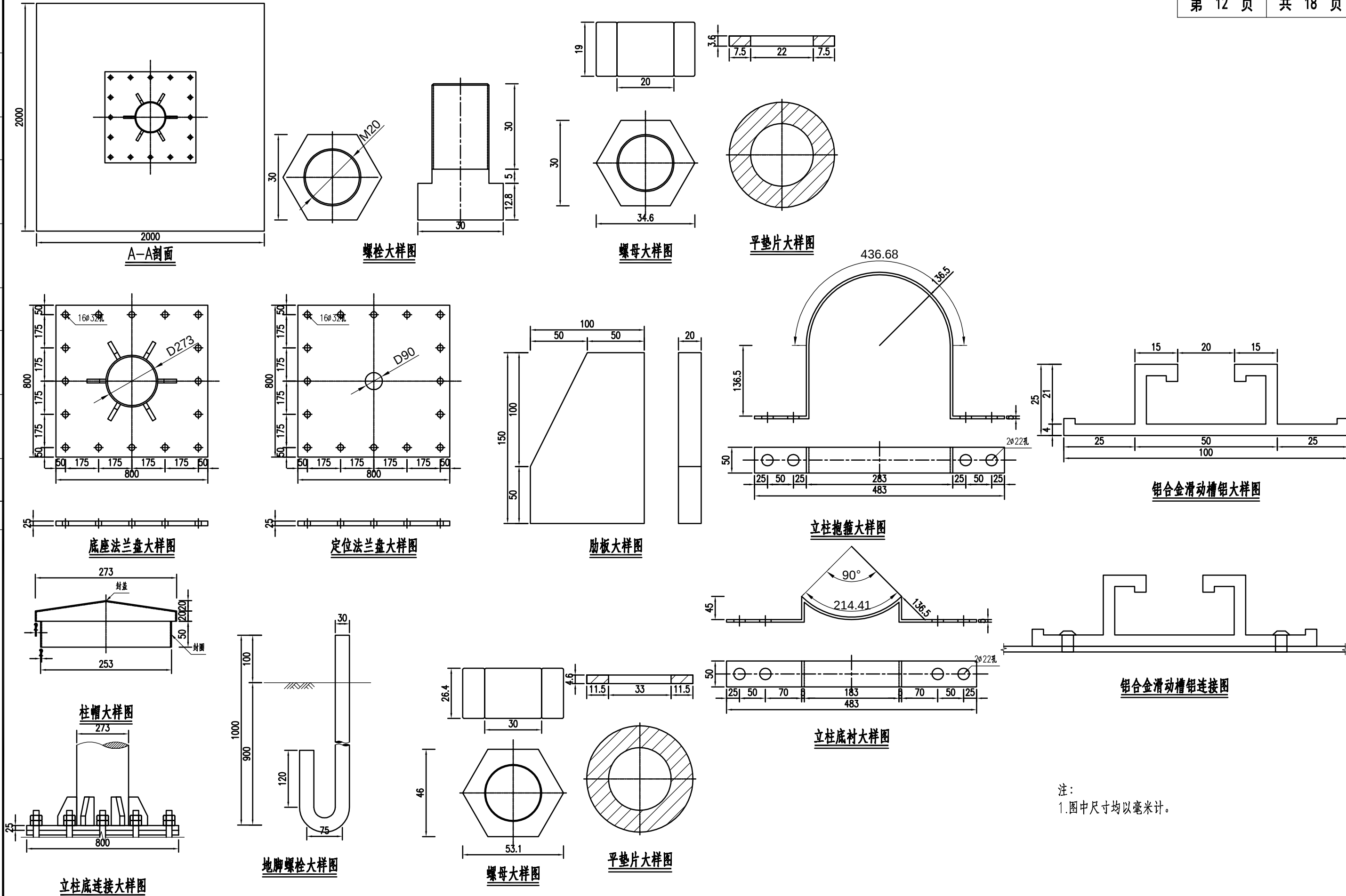
注：
1.图中尺寸均以毫米计。

钢筋表

注：

- 1.图中尺寸除立柱直径和壁厚以毫米计外，其余均以厘米计。
- 2.标志板采用牌号为3004的铝合金板制作，板厚3.0毫米。
- 3.标志板与滑动槽铝采用铝合金铆钉连接，板面上的铆钉头应打磨平滑，
- 4.标志板边缘应作卷边处理。
- 5.立柱、抱箍及底衬、柱帽等应进行热浸镀锌处理。螺栓表面镀锌 $350\text{g}/\text{m}^2$ ，钢管、钢板等镀锌 $275\text{g}/\text{m}^2$ ，第二层喷塑处理。
- 6.立柱材料采用钢管，与基础通过法兰盘用地脚螺栓连接，立柱与法兰盘焊接。
- 7.所有金属构件除特殊说明外均用Q235钢制作。
- 8.标志板与立柱采用抱箍连接。
- 9.所有铁件外露部分均应作防锈处理。
- 10.标志在岸边设置位置和立柱长度在施工时可根据地形情况参照国标有关规定进行调整。
- 11.标志板的安装及运输应符合GB5768—2022及施工技术规范的要求。





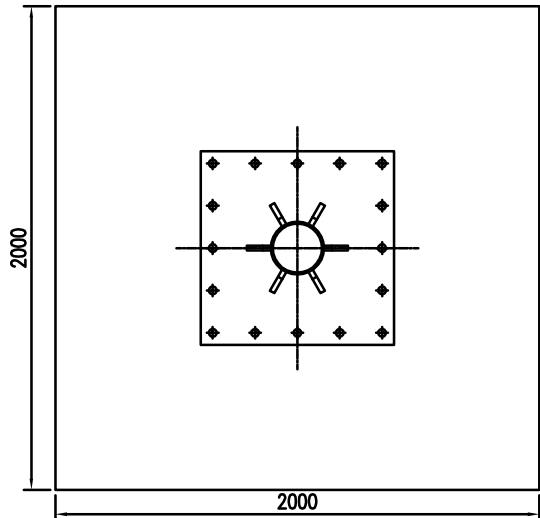
注：
1.图中尺寸均以毫米计。

泰州市港航事业发展中心

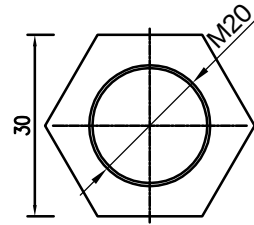
航道助航标志新建及维护
标志结构设计图

工程号		审 定		复 核	
图 号	S-06	审 核		设 计	
阶 段	施 设	阶 码	S01	专 业	航 道
				日 期	2025. 9

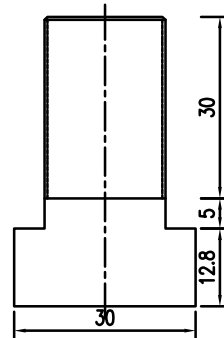
 江苏省科佳设计集团股份有限公司
Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.



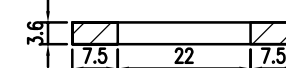
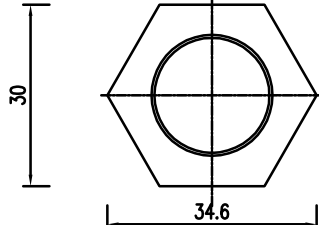
A-A剖面



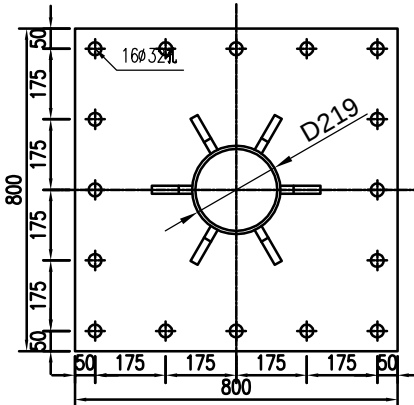
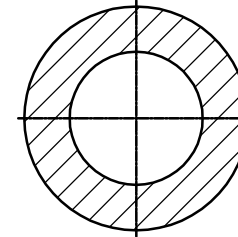
螺栓大样图



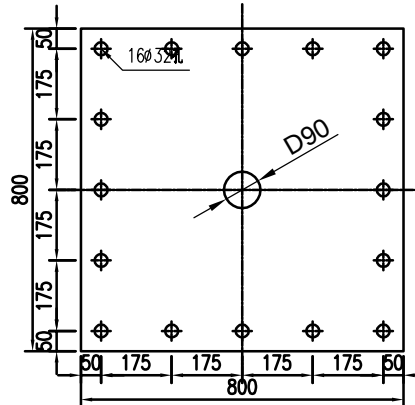
螺母大样图



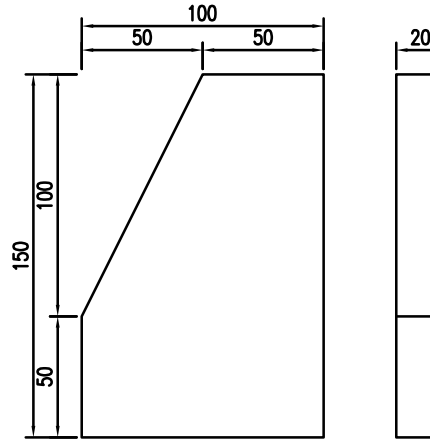
平垫片大样图



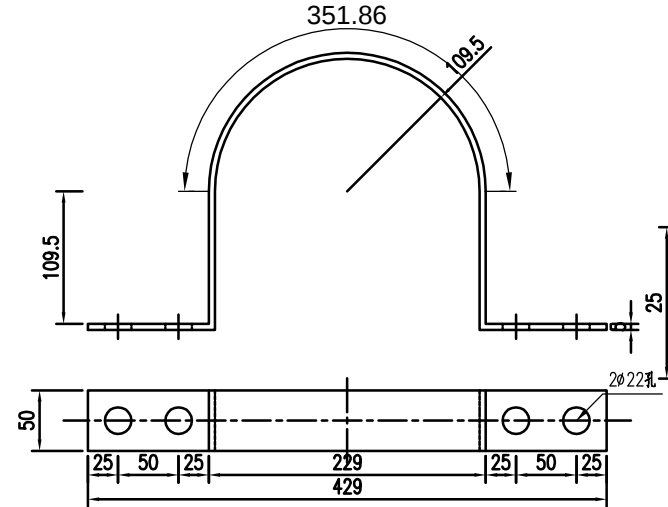
底座法兰盘大样图



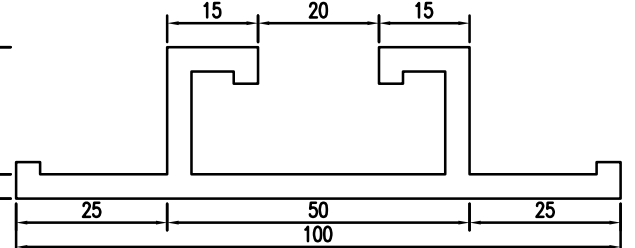
定位法兰盘大样图



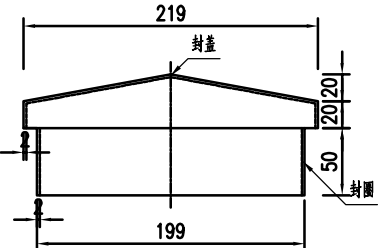
肋板大样图



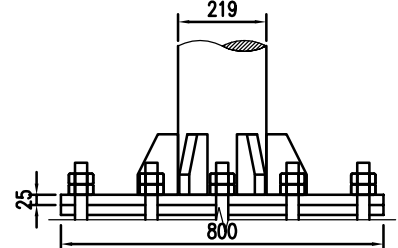
立柱抱箍大样图



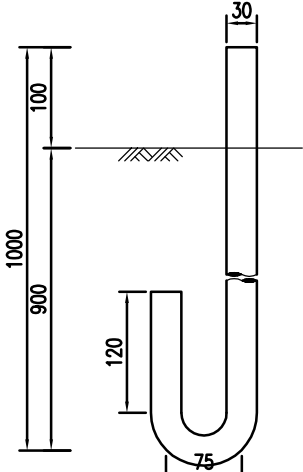
铝合金滑动槽铝大样图



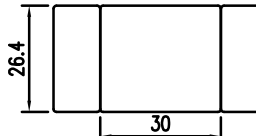
柱帽大样图



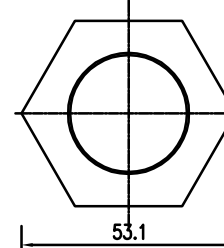
立柱底连接大样图



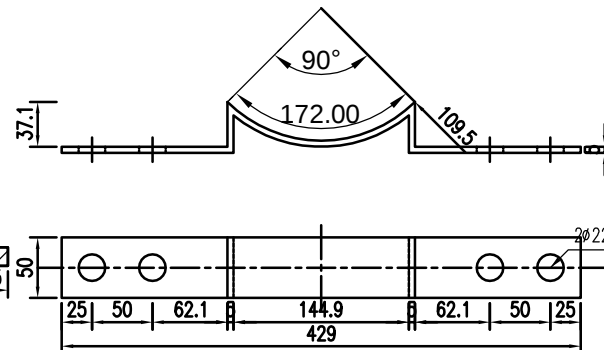
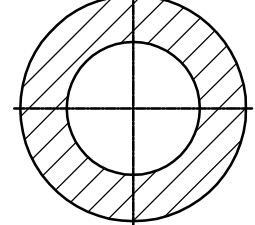
地脚螺栓大样图



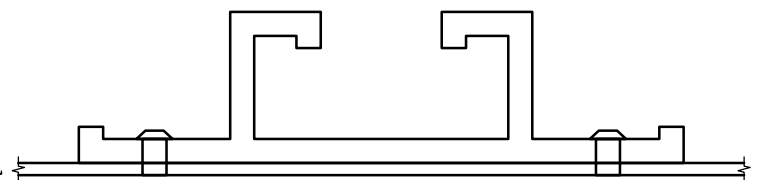
螺母大样图



平垫片大样图



立柱底衬大样图



铝合金滑动槽铝连接图

注：
1.图中尺寸均以毫米计。

工程号		审 定			复 核		
图 号		审 核			设 计		
阶 段	施 设	阶 码	S01	专 业	航 道	日 期	2025. 9

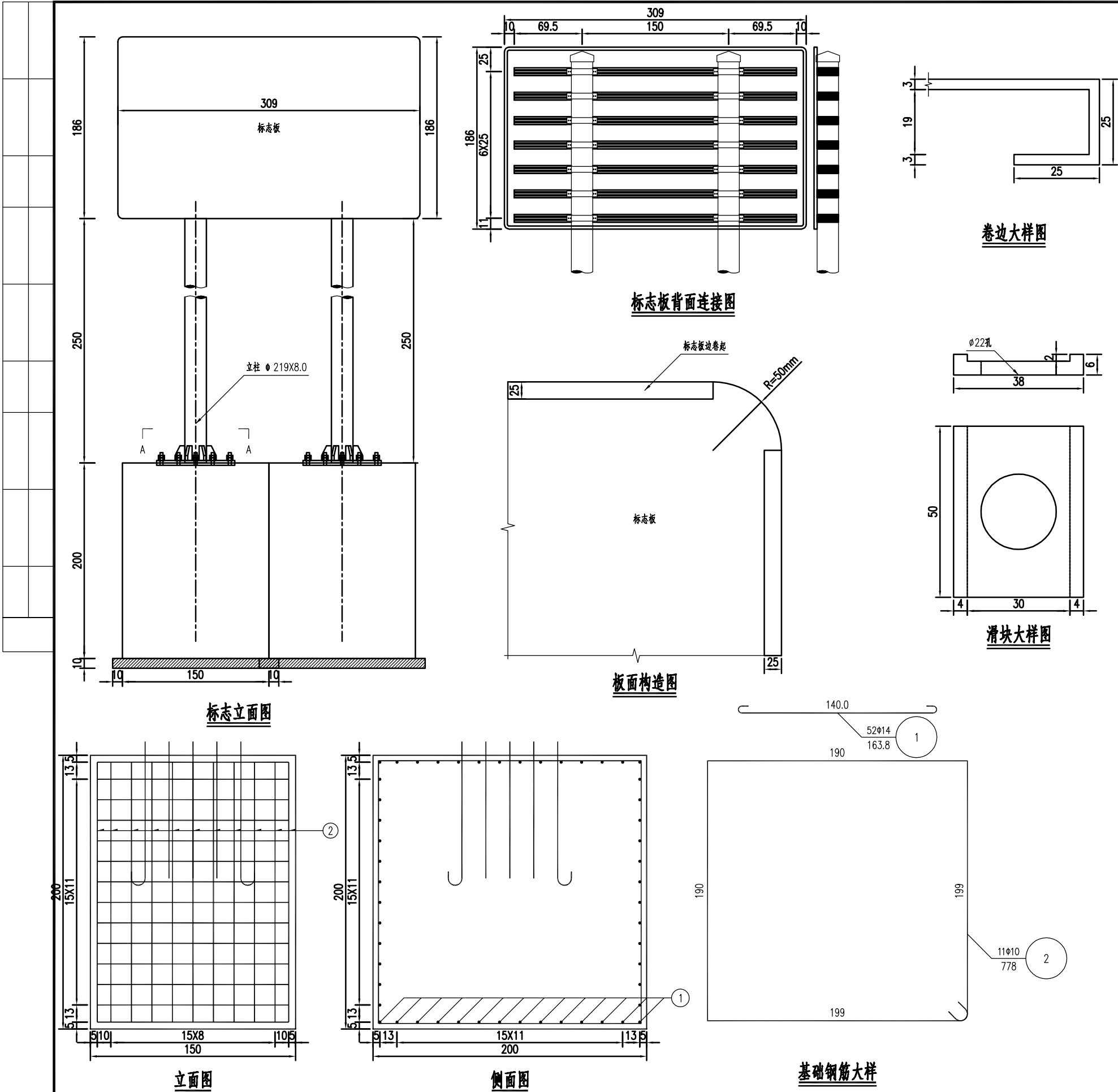
主要材料数量表

类别	材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	件数 (个)	总重量 (kg)	备注
立柱	钢管 (左)	Φ219X8.0X4210	175.256	1	175.256	
	钢管 (右)	Φ219X8.0X4210	175.256	1	175.256	
	柱帽	Φ203X2X50	1.272	2	2.543	
标志板	板面	3090X1860X3	52.436	1	52.436	3004
滑动槽铝	铝合金	100X25X4 L=20230		7	38.971	
抱箍	抱箍	781X50X5	1.532	14	21.454	
	底衬	509X50X5	0.999	14	13.991	
板面连接	螺栓	M20X35	0.165	56	9.240	板面连接
	螺母	M20	0.069	56	3.864	板面连接
	平垫圈	M20	0.019	56	1.064	板面连接
	滑块	50X38X6	0.022	56	1.260	板面连接
地脚连接	底座加强筋	100X150X20	1.962	12	23.550	
	底座法兰盘	800X800X25	125.600	2	251.200	
	定位法兰盘	800X800X25	125.600	2	251.200	
	地脚螺栓	M30X1200.3	6.868	32	219.789	地脚法兰连接
	螺母	M30	0.233	64	14.912	地脚法兰连接
	平垫圈	M30	0.058	32	1.856	地脚法兰连接
镀锌	立柱	600.0(g/m²)			3.476	双立柱镀锌总量
	法兰盘	600.0(g/m²)			1.536	
反光膜	反光膜		5.75(m²)			
垫层	垫层	素混凝土	0.374(m³)	2	0.748	

钢筋表

编 号	直 径 (mm)	长 度 (mm)	根 数	总 长 (m)	总 重 (kg)	总 重 (kg)
1	Φ14	1638	104	170.35	206.12	311.76
2	Φ10	7782	22	171.21	105.64	
3	基础混凝土C25(m³)				12.000	

- 注：
- 图中尺寸除立柱直径和壁厚以毫米计外，其余均以厘米计。
 - 标志板采用牌号为3004的铝合金板制作，板厚3.0毫米。
 - 标志板与滑动槽铝采用铝合金铆钉连接，板面上的铆钉头应打磨平滑，
 - 标志板边缘应作卷边处理。
 - 立柱、抱箍及底衬、柱帽等应进行热浸镀锌处理。螺栓表面镀锌350g/m²；钢管、钢板等镀锌275g/m²,第二层喷塑处理。
 - 立柱材料采用钢管，与基础通过法兰盘用地脚螺栓连接，立柱与法兰盘焊接。
 - 所有金属构件除特殊说明外均用Q235钢制作。
 - 标志板与立柱采用抱箍连接。
 - 所有铁件外露部分均应作防锈处理。
 - 标志在岸边设置位置和立柱长度在施工时可根据地形情况参照国标有关规定进行调整。
 - 标志板的安装及运输应符合GB5768-2022及施工技术规范的要求。



泰州市港航事业发展中心

航道助航标志新建及维护

标志结构设计图

工程号

审 定

复 核

图 号

审 核

设 计

阶 段

施 设

阶 码

S01

专 业

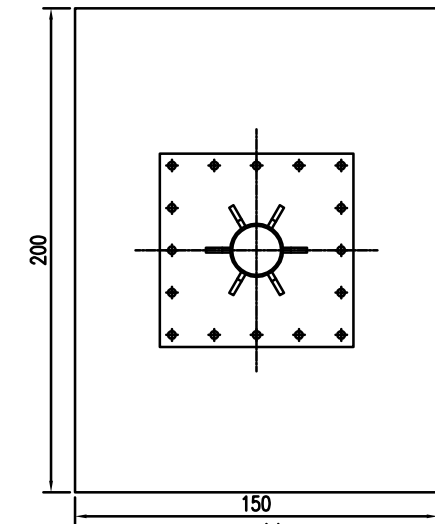
航 道

日 期

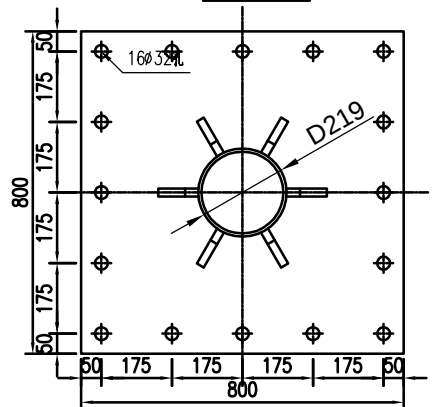
2025. 9



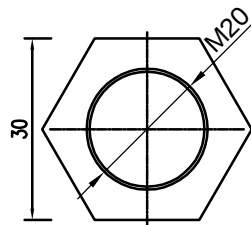
江苏省科佳设计集团股份有限公司
Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.



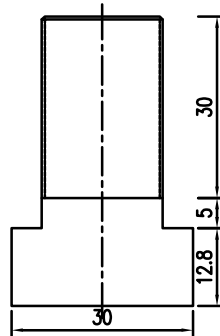
A-A剖面



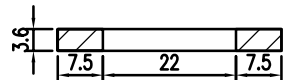
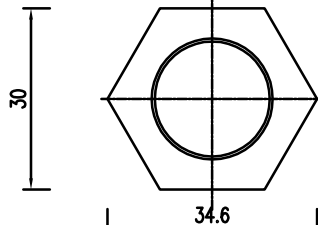
底座法兰盘大样图



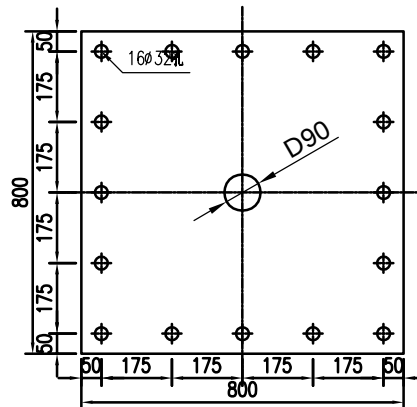
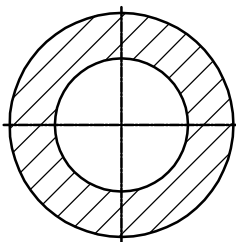
螺栓大样图



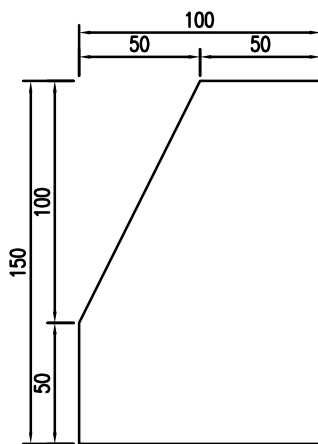
螺母大样图



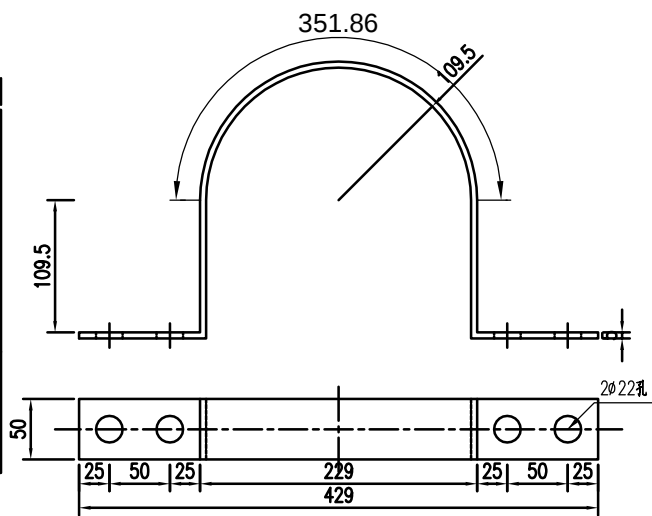
平垫片大样图



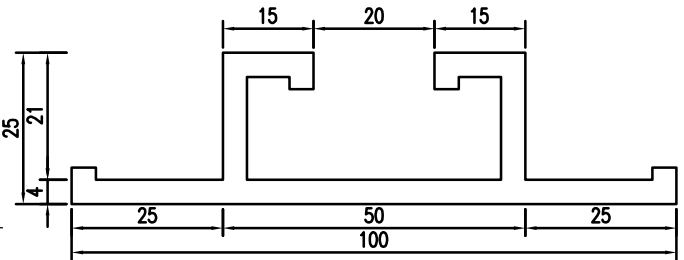
定位法兰盘大样图



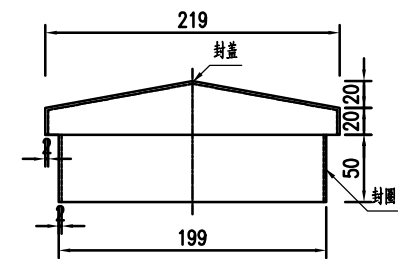
肋板大样图



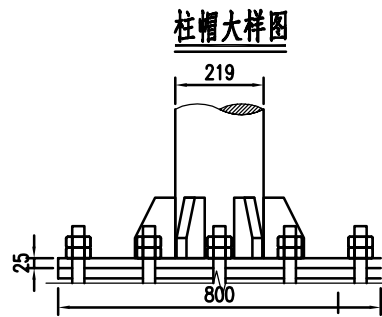
立柱抱箍大样图



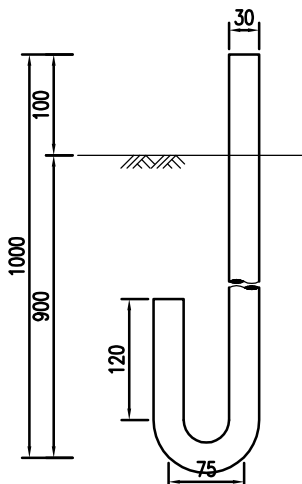
铝合金滑动槽铝大样图



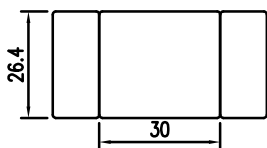
柱帽大样图



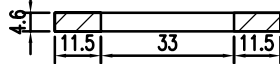
立柱底连接大样图



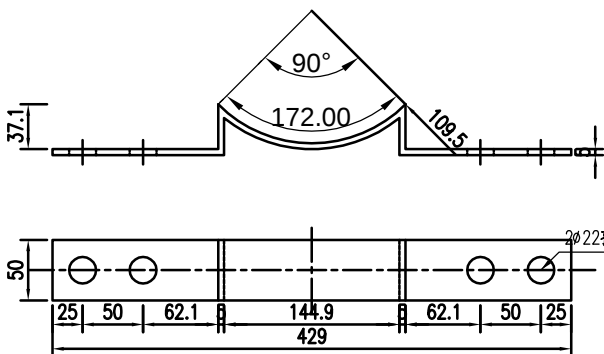
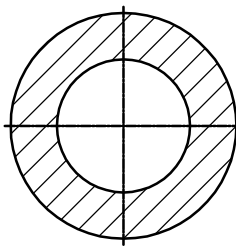
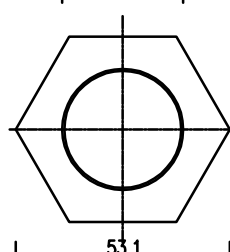
地脚螺栓大样图



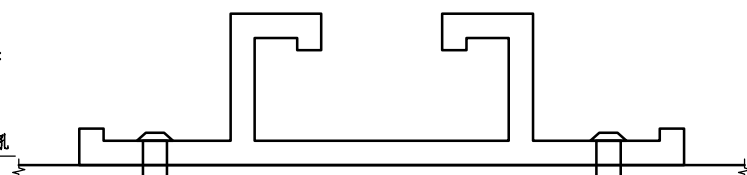
螺母大样图



平垫片大样图

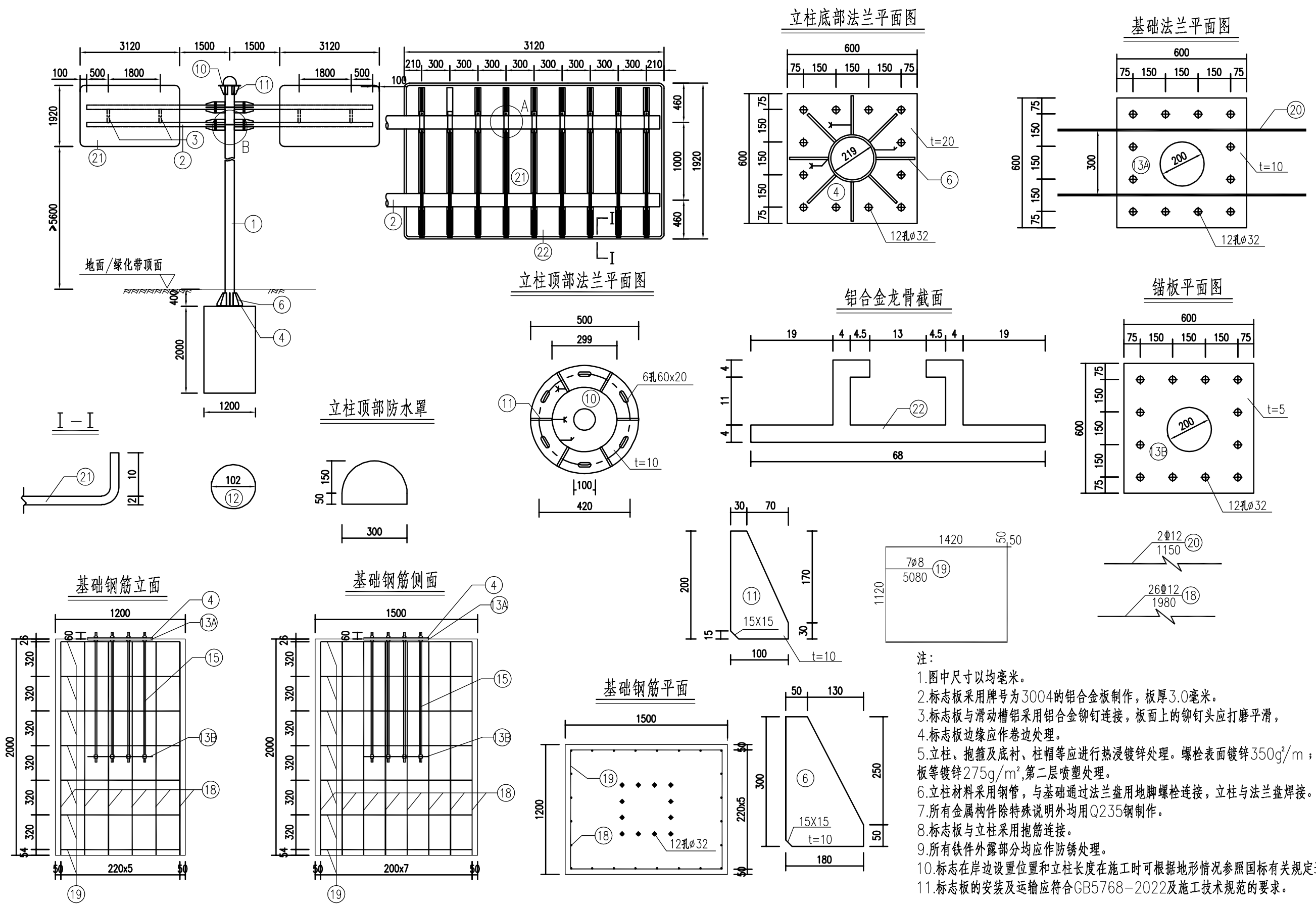


立柱底衬大样图



铝合金滑动槽铝连接图

注：
1.图中尺寸均以毫米计。



- 注:
- 1.图中尺寸以均毫米。
 - 2.标志板采用牌号为3004的铝合金板制作,板厚3.0毫米。
 - 3.标志板与滑动槽铝采用铝合金铆钉连接,板面上的铆钉头应打磨平滑,
 - 4.标志板边缘应作卷边处理。
 - 5.立柱、抱箍及底衬、柱帽等应进行热浸镀锌处理。螺栓表面镀锌 $350g/m^2$;钢管、钢板等镀锌 $275g/m^2$,第二层喷塑处理。
 - 6.立柱材料采用钢管,与基础通过法兰盘用地脚螺栓连接,立柱与法兰盘焊接。
 - 7.所有金属构件除特殊说明外均用Q235钢制作。
 - 8.标志板与立柱采用抱箍连接。
 - 9.所有铁件外露部分均应作防锈处理。
 - 10.标志在岸边设置位置和立柱长度在施工时可根据地形情况参照国标有关规定进行调整。
 - 11.标志板的安装及运输应符合GB5768-2022及施工技术规范的要求。



