设计说明

一、工程简述

本工程名称：张福河游艇浮筒项目，浮筒平台总长29米，宽3米，附加侧方平台为5m×2.5m，共计99.5㎡。码头由聚乙烯蓝色浮筒拼接而成，单个浮筒规格500\*500\*400mm。

浮筒平台外侧环绕布置36个防撞桶；布置13个系船栓。

1. 设计依据

《钢结构焊接规范》 GB50661-2011

《码头结构设计规范》JTS 167-2018

《施工现场临时用电安全技术规范》 JGJ46-2005

《游艇码头设计规范》 JTS165-7-2014

《港口工程荷载规范》 JTS144-1-2010

《水运工程混凝土结构设计规范》 JTS151-2011

《钢结构设计规范》 GB50017-2017

《铝合金结构设计规范》 GB50429-2007

《钢结构工程施工质量验收规范》 GB50205-2020

《铝及铝合金焊接技术规程》 HG/T20222-2017

《紧固件机械性能螺栓、螺钉和螺柱》 GB/T3098.1-2010

《钢结构高强度螺栓连接技术规程》 JGJ82-2011

《紧固件机械性能不锈钢螺栓、螺钉和螺柱》GB/T3098.6-2014

《水利工程建设标准强制性条文》(2020版)

《水运工程钢结构设计规范》JTS152-2012;

三，水工设计说明

1,浮体采用进口高分子高密度复合改性材料；

2、浮桥与岸边采用铰接式活动引桥跨接过渡；

3,浮桥与浮筒平台采用滑动支座。

1. 砼标号：均在图中注明。
2. 设计常水位：12.37m（最高水位15.23m，最低水位9.68m）
3. 设计浮筒面标高：12.77m
4. 设计桩顶标高：15.37m
5. 水流速度：1.0m/s（暴雨期除外）
6. 水底标高11.0m
7. 水位年变幅 2.5~3.0 米左右

四、材料要求

1、浮桥主体结构采用进口高分子高密度复合改性材质：

2、浮筒：采用进口高分子高密度复合改性材质，防腐、抗冻、抗老化，使用寿命达25年以上：浮筒连接耳可承受32KN以上之拉力，且不变形、不断裂；

3、浮筒接件（包括短销钉、侧围螺丝组、厚垫圈）均采用高分子高密度复合改性材质：

4、防护栏杆：浮桥两侧栏杆为聚乙烯栏杆，岸侧为钢栏杆，立柱高度1.2米；

5、钢管桩：采用273\*6.0mm热镀锌钢管，长度9米，配套厂家专业定制的内置护桩器；

6、引桥主框架及扶手均采用6061-T6材质铝合金制作，长6m，宽1.5m；引桥主梁采用80\*80\*5mm方管，次梁采用76\*44\*3mm方管，一端和岸上混凝土支座铰接，另一端设置滚轮，可自由滑动。

7、岸上固定栈道面标高为14.08m，尺寸为30m×5m，结构层依次为140\*23mm塑木地板——40\*60钢龙骨——150厚C15混凝土垫层——100厚碎石垫层，过道临湖侧设置镀锌钢质栏杆。

1. 施工要点

1. 场地准备：

在开始施工前，确保安装环境适宜，没有障碍物，岸上碎石垫层和混凝土垫层施工前进行场地整平，进行分层夯实，保证压实度不小于0.91。

2. 浮筒平台选择：

确保选用的浮筒平台符合设计要求，包括承载能力和尺寸。考虑到环境条件，选择耐腐蚀和耐水浸的材料。

3. 装配和检查：

在安装前，对浮筒平台进行彻底的检查，确保没有损坏或漏水的部分。必要时，进行更换。

4. 安全设备：

提供适当的安全设备，包括救生设备和防护设备，以确保工作人员的安全。

5. 安装过程：

浮筒平台的安装通常涉及使用吊装设备，确保吊装过程受到专业人员的监督。在吊装过程中，注意平台的稳定性，避免突发事件。

6. 连接和校准：

在平台安装到指定位置后，确保平台与相关结构正确连接。校准平台的水平性和位置以满足设计要求。

7. 固定和锚定：

根据设计要求，使用钢管桩固定系统，以确保浮筒平台在不同气象和条件下的稳定性。

8. 环境保护：

施工过程中，采取适当的措施来保护水域和生态环境，防止污染和生态破坏。

9. 验收和测试：

在安装完成后，进行必要的验收和测试，确保浮筒平台符合设计和性能要求。

六，加工及施工安装技术说明：

1、铝材和钢材材质必须符合设计要求；

2、焊接工作由取得考试合格证书的焊工担任，拼接焊缝以及坡口焊透为二级焊缝，其他为三级焊缝；

七、水上浮台安全使用说明：

1、水上浮台应该严格按照设计荷载（每平方米 100%负载为 350kg）要求使用，不得超载。

2、水上浮台平面作业标准

(1)水面风浪知0-3级内为安全使用范围：

(2)水面风浪为4-5级内可以使用，行人注意防止滑倒；

(3)水面风浪为6-7级内可以使用，但必须加强安全保护措施；

(4)水面风浪为8级及以上禁止使用

八、钢管桩施工说明

1.本工程浮码头采用273mm钢管桩，壁厚6mm,桩长10m，采用Q235B钢管制作

2钢桩防腐施工时应做喷砂除锈，然后做富锌底漆+中间环氧树脂漆+聚氨酯面漆

3.钢桩施工时注意入土深度及桩顶标高的控制，管桩的进入深度须按试桩锤击贯入度和标高实行”双控”，并以标高为主，贯入度控制为辅，严格控制桩位偏差和桩身垂直度，保证桩段接桩质量。