

DB32

江苏省地方标准

DB32/T 4960—2024

长江河道疏浚采砂项目施工质量
验收规范

Specification for construction quality acceptance of dredging
sand mining project in Yangtze River

2024-12-27 发布

2025-01-27 实施

江苏省市场监督管理局 发布
中国标准出版社 出版

目 次

前言Ⅲ

1 范围1

2 规范性引用文件1

3 术语和定义1

4 基本规定1

5 疏浚砂开采单元质量检验1

 5.1 一般要求1

 5.2 检验项目与标准2

6 疏浚砂输送单元质量检验3

 6.1 一般要求3

 6.2 检验项目和标准3

7 疏浚砂堆存单元质量检验3

 7.1 一般要求3

 7.2 检验项目和标准3

8 质量验收资料4

 8.1 施工单位资料4

 8.2 监理单位资料5

 8.3 实施单位资料5

 8.4 项目法人资料5

9 质量验收规则5

 9.1 一般要求5

 9.2 合格标准6

附录A(资料性) 施工质量验收表7

参考文献11

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由江苏省水利厅提出、归口并组织实施。

本文件起草单位：江苏省水利科学研究院、江苏省河湖采砂管理局。

本文件主要起草人：童建、赵钢、王茂枚、徐毅、朱昊、刘洋、蔡军、陈楠、王刘宇、罗青、荣海北、王宏伟、刘小慢、周喜武、吴宝林、刘朗、曹锡军、鞠海建、刘波、曾瑞、强娟、杨倩、廖涛、孟小敏、张子鹏、王明明、高业何敏、任杰、伏晓、万思成、姜果、程晓东、王振兵、王晓松、张俊翔。

长江河道疏浚采砂项目施工质量 验收规范

1 范围

本文件规定了长江河道疏浚采砂项目施工质量验收的基本规定、疏浚砂开采单元质量检验、疏浚砂输送单元质量检验、疏浚砂堆存单元质量检验、质量验收规则等相关内容。

本文件适用于整治长江河道、航道以及通江口门、码头、锚地等疏浚采砂项目的施工质量验收。疏浚砂开采单元施工质量验收条款不适用于长江南京以下 12.5 m 深水航道维护性疏浚采砂项目。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

- CH/T 7003 内陆水域水下地形测量技术规程
- JTS 181-5 疏浚与吹填工程设计规范
- DB32/T 2334.1 水利工程施工质量检验与评定规范 第 1 部分:基本规定

3 术语和定义

JTS 181-5 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

疏浚砂 dredging sand
河道管理范围内各类建设性或维护性疏浚所产生的砂、石和土的总称。

3.2

疏浚采砂 dredging sand mining
疏浚砂开采、疏浚砂输送和疏浚砂堆存的过程。

4 基本规定

- 4.1 疏浚采砂项目划分为疏浚砂开采、疏浚砂输送、疏浚砂堆存 3 个单元。
- 4.2 施工质量检验工作应与工程实施同步进行。
- 4.3 质量检测单位应持有水利工程量测类乙级以上检测资质。

5 疏浚砂开采单元质量检验

5.1 一般要求

- 5.1.1 疏浚砂开采范围、深度应符合设计要求。

- 5.1.2 应依据设计文件进行施工前、施工过程中和施工后水下地形测量,地形图比例尺应不小于 1:2 000,根据水下地形测量成果计算实际疏浚量。
- 5.1.3 平面控制测量、高程控制测量、水位控制测量应符合 CH/T 7003 的相关规定。
- 5.1.4 检验断面布线应考虑疏浚区所在水域特点。采用单波束测深仪时,测线方向宜垂直于等高线总方向;采用多波束测深系统时,测线方向原则上应平行于等高线的总方向或河道走向。
- 5.1.5 水下地形测量应配备姿态传感器进行姿态校准。水深数据应进行水位改正、吃水改正、声速改正等。

5.2 检验项目与标准

5.2.1 各类疏浚船施工的连续超深点区域平均允许超深值和疏浚区最大允许超深值、每边最大允许超宽值见表 1。

表 1 超深、超宽允许值

序号	疏浚船类别			连续超深点区域 平均允许超深值/m	疏浚区	
					最大允许 超深值/m	每边最大允许 超宽值/m
1	绞吸疏浚船	绞刀(斗轮)直径	<1.5 m	0.3	0.4	0.5
			1.5 m~2.0 m	0.3	0.5	1.0
			>2.0 m	0.4	0.6	1.5
2	耙吸疏浚船	舱容	<4 000 m ³	0.5	0.6	5.0
			≥4 000 m ³	0.55	0.7	6.5
3	吸盘疏浚船	泥泵总流量	<5 000 m ³ /h	0.3	0.4	1.0
			≥5 000 m ³ /h	0.4	0.5	1.5
4	抓斗疏浚船	斗容	<2.0 m ³	0.3	0.4	0.5
			2.0 m ³ ~4.0 m ³	0.4	0.6	1.0
			>4.0 m ³	0.5	0.8	1.5
5	铲斗疏浚船	斗容	≤2.0 m ³	0.3	0.4	1.0
			>2.0 m ³	0.3	0.5	1.5
6	链斗疏浚船	斗容	≤0.5 m ³	0.2	0.3	1.0
			>0.5 m ³	0.3	0.4	1.5

5.2.2 疏浚砂开采单元质量检验项目与标准见表 2。

表 2 疏浚砂开采单元质量检验项目与标准

项次	检验项目	质量要求	检验方法	检验数量
1	疏浚区平均底高程	不低于设计值	测量	每 20 m~50 m 测 1 个断面,且每个疏浚区不少于 3 个断面;每个断面 10 m~20 m 测 1 点,且不少于 3 点
2	连续超深点区域平均超深	符合表 1 要求		
3	疏浚区最大超深	符合表 1 要求		
4	疏浚区每边最大超宽	符合表 1 要求		

6 疏浚砂输送单元质量检验

6.1 一般要求

- 6.1.1 疏浚砂输送应符合环境保护和安全生产要求。
- 6.1.2 采用转运接驳装载工艺时,应在指定转运区进行。
- 6.1.3 运砂船应在指定区域沥水,按指定航线航行。
- 6.1.4 采用管道输送上岸的,应依据设计文件进行施工前和施工后堆场地形测量,地形图比例尺应不小于 1:2 000,根据地形测量成果计算疏浚砂上岸量。根据疏浚砂干密度,计算疏浚砂上岸干砂质量。测定疏浚砂干密度时,取样时间宜与施工后地形测量时间一致。
- 6.1.5 采用码头卸驳上岸的,使用地磅或皮带衡方式对上岸疏浚砂湿砂进行计量,计量数据宜自动记录和统计。根据疏浚砂含水率,计算疏浚砂上岸干砂质量。测定疏浚砂含水率时,取样时间宜与卸驳上岸时间一致。

6.2 检验项目和标准

疏浚砂输送单元质量检验项目与标准见表 3。

表 3 疏浚砂输送单元质量检验项目与标准

项次	检验项目	质量要求	检验方法	检验数量
1	运砂船沥水	货舱砂表层无自由液面	观察	每船
2	管道线路	符合设计要求	观察	全数
3	管道输送	无泄漏	观察	全数
4	码头卸驳上岸时疏浚砂	含水率 $\leq 20\%$,并满足卸驳工艺要求	检测、观察	每船
5	疏浚砂上岸位置	符合设计要求	测量	全数

7 疏浚砂堆存单元质量检验

7.1 一般要求

- 7.1.1 疏浚砂堆场布置应符合设计要求。
- 7.1.2 疏浚砂堆场应设置公告牌和警示牌。
- 7.1.3 疏浚砂堆存和余水处置应符合安全生产、环境保护要求。

7.2 检验项目和标准

疏浚砂堆存单元质量检验项目与标准见表 4。

表 4 疏浚砂堆存单元质量检验项目与标准

项次	检验项目		质量要求	检验方法	检验数量
1	疏浚砂堆存位置与范围		符合设计要求	测量	全数
2	采用管道输送 上岸的堆场	表层清理	表层无淤泥、腐殖土、泥炭土、草皮、树根、建筑垃圾等	观察	全数
3		围堰土料土质	符合设计要求	观察, 试验	全数, 每个料源取样不少于1组
4		围堰压实度或相对密度	检测点合格率 $\geq 85\%$, 不合格值大于设计值的96%	试验	每层300 m ² ~500 m ² 测1点
5		围堰顶高程	不低于设计值	测量	每30 m测1点
6		围堰顶宽度	不小于设计值	测量	每30 m测1点
7		围堰迎水面坡度	1:(1 $\pm 10\%$) n	测量	每30 m测1处
8		围堰背水面坡度	不陡于设计值	测量	每30 m测1处
9		余水沉淀池	符合设计要求	测量	全数
10		泄水口	位置合理, 结构稳定, 易于维护	观察	全数
11		周边排水	排水畅通	观察	全数
12		退水口泥浆浓度	符合设计要求	检测	每个排水口每日不少于1次
13		疏浚砂平均堆存高度	不高于设计值	测量	每20 m~50 m测1个断面, 且每个堆场不少于3个断面; 每个断面10 m~20 m测1点, 且不少于3点
14	采用码头卸驳 上岸的堆场	场地清理	场地无其他杂物	观察	全数
15		堆场设施	排水、防尘、照明、监控等设施齐全, 运行正常	观察	全数
16		疏浚砂最大堆存高度	不高于设计值	测量	全数
注: 1: n 为设计坡度。					

8 质量验收资料

8.1 施工单位资料

应包括但不限于以下内容:

- a) 施工组织设计及施工技术措施等资料;
- b) 施工准备检查资料;
- c) 施工观测资料;
- d) 质量检验资料;
- e) 施工日志、大事记;
- f) 设计变更资料;
- g) 施工管理工作报告;

h) 其他资料。

8.2 监理单位资料

应包括但不限于以下内容：

- a) 监理内容、监理规划、监理实施细则；
- b) 质量检验资料；
- c) 旁站记录；
- d) 监理通知、指令、会议记录和纪要；
- e) 质量检验复核资料；
- f) 监理日志、月报、监理工作报告；
- g) 其他资料。

8.3 实施单位资料

应包括但不限于以下内容：

- a) 项目实施方案及批复文件；
- b) 招投标文件、合同；
- c) 委托质量检测单位的检测资料；
- d) 质量检查记录资料、质量认定资料；
- e) 会议记录、纪要、报告；
- f) 大事记；
- g) 管理工作报告；
- h) 其他资料。

8.4 项目法人资料

应包括但不限于以下内容：

- a) 项目论证报告及许可文件；
- b) 招投标文件、合同；
- c) 委托质量检测单位的检测资料；
- d) 质量检查记录资料、质量认定资料；
- e) 会议记录、纪要、报告；
- f) 大事记；
- g) 管理工作报告；
- h) 其他资料。

9 质量验收规则

9.1 一般要求

9.1.1 施工单位应检验施工质量,做好单元质量检验记录;自检合格后,填写质量验收表报监理单位。监理单位根据抽检结果复核施工质量;对不合格检验项目,应要求施工单位及时处理,合格后方可进行后续施工。施工单位、监理单位质量检验职责应符合 DB32/T 2334.1 的要求。

9.1.2 项目法人应对疏浚砂开采单元和疏浚砂输送单元的施工单位自检和监理单位抽检过程进行监督检查,委托检测单位进行单元质量检验,将质量验收结论报现场监管机构核备。实施单位应对疏浚砂堆

存单元的施工单位自检和监理单位抽检过程进行监督检查,委托检测单位进行单元质量检验,将质量验收结论报现场监管机构核备。

9.1.3 施工单位应在项目完工后 15 个工作日内,将项目施工质量验收表和验收资料报监理单位。监理单位汇总复核后,报项目法人和实施单位认定。项目施工质量验收结论和相关资料应报现场监管机构核备。

9.2 合格标准

9.2.1 疏浚砂开采单元、疏浚砂输送单元和疏浚砂堆存单元的各质量检验项目符合要求,则该单元质量验收结论为合格。

9.2.2 疏浚砂开采单元、疏浚砂输送单元的质量验收,由施工单位自评,监理单位复核,项目法人认定。疏浚砂开采单元和疏浚砂输送单元质量验收表分别见附录 A 表 A.1、表 A.2。

9.2.3 疏浚砂堆存单元的质量验收,由施工单位自评,监理单位复核,实施单位认定。疏浚砂堆存单元质量验收表见表 A.3。

9.2.4 疏浚采砂项目的 3 个单元全部合格,且各项报验资料符合要求,则疏浚采砂项目质量验收结论为合格。

9.2.5 疏浚采砂项目的质量验收,由项目法人、实施单位、设计单位、监理单位、施工单位、检测单位等成立联合小组,共同确定质量验收结论。疏浚采砂项目施工质量验收表见表 A.4。

附 录 A
(资料性)
施工质量验收表

表 A.1、表 A.2、表 A.3、表 A.4 分别给出了疏浚砂开采单元、疏浚砂输送单元、疏浚砂堆存单元质量验收表和疏浚采砂项目施工质量验收表的样式。

表 A.1 疏浚砂开采单元质量验收表

项目名称			许可文件		
项目地点			施工期		
设计疏浚量/万 m ³			实际疏浚量/万 m ³		
项目法人			设计单位		
监理单位			施工单位		
项次	检验项目	设计值	质量要求	检验结果	检验结论
1	疏浚区平均底高程		不低于设计值		
2	连续超深点区域平均超深		符合表 1 要求		
3	疏浚区最大超深		符合表 1 要求		
4	疏浚区每边最大超宽		符合表 1 要求		
施工单位 自评意见		项目经理(签字): 年 月 日			
监理单位 复核意见		总监理工程师(签字): 年 月 日			
项目法人 认定意见		单位负责人(签字): 年 月 日			

表 A.2 疏浚砂输送单元质量验收表

项目名称			许可文件		
项目地点			施工期		
许可采砂量/万 t			上岸干砂质量/万 t		
项目法人			设计单位		
监理单位			施工单位		
项次	检验项目	设计值	质量要求	检验结果	检验结论
1	运砂船沥水		货舱砂表层无自由液面		
2	管道线路		符合设计要求		
3	管道输送		无泄漏		
4	码头卸驳上岸时疏浚砂		含水率≤20%,并满足卸驳工艺要求		
5	疏浚砂上岸位置		符合设计要求		
施工单位 自评意见					
		项目经理(签字): 年 月 日			
监理单位 复核意见					
		总监理工程师(签字): 年 月 日			
项目法人 认定意见					
		单位负责人(签字): 年 月 日			
注: 施工工艺不涉及的检验项目用\填写。					

表 A.3 疏浚砂堆存单元质量验收表

项目名称				许可文件	
项目地点				施工期	
实施单位				设计单位	
监理单位				施工单位	
项次	检验项目		设计值	质量要求	检验结果 检验结论
1	疏浚砂堆存位置与范围			符合设计要求	
2	采用管道输送 上岸的堆场	表层清理		表层无淤泥、腐殖土、泥炭土、草皮、树根、建筑垃圾等	
3		围堰土料土质		符合设计要求	
4		围堰压实度或相对密度		检测点合格率 $\geq 85\%$,不合格值大于设计值的96%	
5		围堰顶高程		不低于设计值	
6		围堰顶宽度		不小于设计值	
7		围堰迎水面坡度		$1:(1\pm 10\%)n$	
8		围堰背水面坡度		不陡于设计值	
9		余水沉淀池		符合设计要求	
10		泄水口		位置合理,结构稳定,易于维护	
11		周边排水		排水畅通	
12		退水口泥浆浓度		符合设计要求	
13		疏浚砂平均堆存高度		不高于设计值	
14	采用码头卸驳 上岸的堆场	场地清理		场地无其他杂物	
15		堆场设施		排水、防尘、照明、监控等设施齐全,运行正常	
16		疏浚砂最大堆存高度		不高于设计值	
施工单位 自评意见		项目经理(签字): _____ 年 月 日			
监理单位 复核意见		总监理工程师(签字): _____ 年 月 日			
实施单位 认定意见		单位负责人(签字): _____ 年 月 日			
注1: 施工工艺不涉及的检验项目用/填写。 注2: $1:n$ 为设计坡度。					

表 A.4 疏浚采砂项目施工质量验收表

项目名称			许可文件		
项目地点			施工期		
设计疏浚量/万 m ³			实际疏浚量/万 m ³		
许可采砂量/万 t			上岸干砂质量/万 t		
项目法人			实施单位		
设计单位			监理单位		
施工单位			验收日期		
序号	单元名称	验收结论			
1	疏浚砂开采				
2	疏浚砂输送				
3	疏浚砂堆存				
施工单位验收资料		监理单位验收资料		实施单位验收资料	
联合小组意见					
保留意见		(签字)			
联合小组成员		单位		职务、职称	签字
		项目法人			
		实施单位			
		设计单位			
		监理单位			
		施工单位			
		检测单位			

参 考 文 献

- [1] GB 50026 工程测量标准
 - [2] CH/T 2009 全球定位系统实时动态测量(RTK)技术规范
 - [3] JTS 207 疏浚与吹填工程施工规范
 - [4] JTS 257 水运工程质量检验标准
 - [5] SL 17 疏浚与吹填工程技术规范
 - [6] SL 52 水利水电工程施工测量规范
 - [7] SL 176 水利水电工程施工质量检验与评定规程
 - [8] SL 223 水利水电建设工程验收规程
 - [9] SL/T 423 河道采砂规划编制与实施监督管理技术规范
 - [10] DB32/T 2334.2 水利工程施工质量检验与评定规范 第2部分:建筑工程
 - [11] DB32/T 2707 水利工程施工质量项目法人委托检测规范
 - [12] DB32/T 4729 河湖生态疏浚工程施工质量检验与评定规范
-