|  |  |
| --- | --- |
| ICS | 27.140 |
| CCS | P55 |

|  |
| --- |
| 4104 |

平顶山市地方标准

DB 4104 XXXX—XXXX

河道生态修复型采砂管理技术规程

XXXX - XX - XX发布

XXXX - XX - XX实施

       发布

目次

[1 范围 1](#_Toc8469)

[2 规范性引用文件 1](#_Toc17541)

[3 术语和定义 1](#_Toc11707)

[4 采砂规划编制 1](#_Toc21368)

[5 年度采砂实施方案编制 2](#_Toc27224)

[6 采砂作业 3](#_Toc18657)

[7 采砂监理 4](#_Toc20862)

[8 采砂后评估 4](#_Toc25068)

[9 采砂验收 4](#_Toc11522)

[附录A （资料性） 砂石料运输路线表 6](#_Toc9487)

[附录B （资料性） 平整方案表格式 7](#_Toc1454)

[附录C （资料性） 河道采砂后评估报告编制目录 8](#_Toc19307)

[附录D （资料性） 项目采砂后评估验收表格式 9](#_Toc15769)

[条文说明 11](#_Toc28237)

[1 范围 12](#_Toc4645)

[4 采砂规划编制 12](#_Toc25014)

[5 年度采砂实施方案编制 13](#_Toc27370)

[6 采砂作业 13](#_Toc11274)

[7 采砂监理 14](#_Toc17699)

[8 采砂后评估 15](#_Toc19547)

[9 采砂验收 15](#_Toc18262)

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。

本文件由平顶山市水利局提出。

本文件起草单位：平顶山市水利勘测设计院。

本文件主要起草人：胡宏立、王旭辉、吴颖哲、徐睿哲、高龙龙、杨 洋、楚晓阳、曹丽红、王建辉、冯超伟。

本文件参加起草人：黄 坤、李鹏宾、陈怡波、张军辉、王雪梦、张胜瑜。

引 言

河湖是水资源的重要载体，是生态系统和国土空间的重要组成部分，是生态文明建设的主阵地。平顶山市立足长远和根本，把全面推行河道生态修复型采砂新模式，作为构建河湖生态治理格局的创新机制，治理和经营兼顾，采砂和疏浚结合，开采和修复同步，有力促进了全市砂石行业健康有序发展，有效破解了诸多长期困扰的河湖生态治理难题。

平顶山市自全面推行河道生态修复型采砂新模式以来，先后建立了河道生态修复型采砂规划、监理、评估、验收等制度，出台了《河道保护条例》、《河道采砂管理办法》等地方性法规，不断完善河湖管理保护机制，持续提升河道采砂综合整治成效，河湖面貌持续改善，基本实现了河道通畅、岸线清晰、生态改善的目标。

为进一步规范河道采砂管理工作，实现河道采砂科学、规范、有序、可控，指导生态修复型采砂，同时为生态修复型采砂管理提供依据，特制定本规程。

河道生态修复型采砂管理技术规程

* 1. 范围

本文件规定了河道采砂规划和年度实施方案编制、采砂作业、采砂监理、采砂后评估及验收各环节的技术要求。

本文件适用于平顶山市河道管理范围内河道采砂规划和年度实施方案编制、采砂作业、采砂监理、采砂后评估及验收。

* 1. 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。

SL 288 水利工程施工监理规范

SL 423 河道采砂规划编制及实施监督管理技术规范

* 1. 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

* + 1. 河道生态修复型采砂

在河道管理范围内从事采挖砂（石）、取土和淘金等活动时，同步对扰动的河道河床、滩地、岸坡等区域，采用工程或生物措施进行修复，恢复河道生态系统功能的过程。

* + 1. 采砂监理

具有相应资质的水利工程建设监理单位（以下简称监理单位）受采砂管理部门委托，按照监理合同对采砂开采范围、开采高程、开采量、生态修复工程质量、安全生产、环境保护等进行监控的专业化服务活动。

* + 1. 采砂后评估

河道采砂作业结束后，采砂管理部门委托具有相应资质的第三方机构或社会组织（以下简称评估机构），结合采砂规划和年度实施方案的主要内容与采砂结束后所达到的实际效果进行对比分析，提出相应意见和建议，作为最终验收和划定下一年度禁采区、可采区的主要依据。

* 1. 采砂规划编制

河道演变分析、可利用砂石总量及砂石补给分析、禁采区划定、可采区规划、保留区规划、采砂影响分析、环境影响评价、规划实施及管理要求及报告编写应当符合《河道采砂规划编制及实施监督管理技术规范》（SL/T 423）的相关要求，本规程对可采区开采设计及生态修复方案进行补充。

* + 1. 可采区开采设计
       1. 可采区控制开采高程确定方法

a）根据可采区附近多年的河势变化，结合河道地形图确定合适的开采高程。

b）根据可采区域内或附近的防洪规划成果及其他已经批复的河道治理工程成果来综合确定开采高程，避免影响其他水利工程安全。

c）根据可采区附近涉水工程的情况确定合适的开采高程，避免采砂影响涉水工程的安全。

d）在与河道疏浚相结合的可采区，可根据河道疏浚的要求，适当调整开采控制高程。

* + - 1. 可采区采砂设计

a）采砂规划报告应明确采砂边界线，划定采砂范围，提供采砂控制点坐标。

b）可采区控制开采高程以设计纵比降进行控制，应保持河底纵断面平顺，不得出现深坑或陡降。

c）可采区横断面边坡坡比需满足边坡稳定需求。

d）开采边界线应顺畅，不得设置为折线。

e）可采区控制采砂高程、控制采砂量应在河道演变、可利用砂石总量及砂石补给分析以及采砂影响分析等基础上确定，边坡较高时应分层设平台。应定期对边坡进行安全检查，发现有潜在滑坡危险地段，应自上而下放缓边坡。

* + 1. 生态修复方案
       1. 生态修复方案应明确生态修复工程的内容和范围。
       2. 生态修复应结合所在地区生态环境特点提出生态修复方案，宜包括下列内容。

a）河床及滩地平整修复方案。

b）采砂河道的生态修复措施。

c）采用的相关生态修复技术。

* 1. 年度采砂实施方案编制

年度采砂实施方案编写应当符合《河道采砂规划编制及实施监督管理技术规范》（SL/T 423）的相关要求，本规程对采运砂方案设计及生态修复方案进行补充。

* + 1. 采砂方案设计
       1. 采砂方案应结合最新资料，对可采区基本情况进行描述。
       2. 采砂方案应明确年度实施期内可采期和禁采期。
       3. 采砂方案应以最新的河道地形实测资料为基础，明确可采区平面范围、年度控制采砂量、年度控制采砂高程、年度实施期内平均开采深度。

a）开采范围应明确可采区平面范围控制点坐标。

b）开采砂石量采取总量控制与高程控制相结合的方法，结合历史存储量而确定。开采总量不得大于相应河段规划的开采设计量。

* + 1. 生态修复设计

河床及滩地的生态修复，一般包括河道平整及局部砂坑填埋等工程措施。

a）河床平整应合理确定河床纵比降及平整底宽；

b）采砂作业同时应对采区边缘及滩地部位的砂坑进行平整回填。

采砂后形成的河道岸坡，宜采用人工植草的方式进行防护。

* 1. 采砂作业

采砂企业应于采砂作业开始前，在现场显著位置设立公示牌，载明采砂许可证编号、有效期、采砂人名称、开采范围、开采量、采(运)砂机具编号、联系方式等。县(市区)人民政府水行政主管部门应会同有关部门和乡镇人民政府(街道办事处)，进行开工前审验，审验合格后方可进行采砂作业。开工前审验表格式参考附录B。

采砂企业应当按照河道采砂许可证批准的采区、期限、范围、深度、作业方式采砂。

* + 1. 采砂区放线
       1. 开采边线

a）采砂区域应当按照采砂实施方案确定的采砂边界线进行控制，严禁超范围采砂。

b）开采边界放线应圆滑顺畅，不得挖成折线。

c）采区边界线应由监理工程师复测，认可后方可进入施工阶段。

* + - 1. 采砂区放线要求

a）采砂企业应在整个施工过程中，进行测量放样和复测。

b）采砂企业应根据采砂实施方案提供的基准点，按四等水准测量要求进行闭合调差，并定期进行校核，以该基准点作为施工时的高程、坐标控制。

c）采砂企业应在沿采砂河段在合适点布设控制点，各控制点应明确坐标及高程数据。

* + 1. 砂石料开采
       1. 采用分段开采的方式，由下游向上游、先主槽后边坡有序开采，每段宜按 50 m进行控制。
       2. 应严格按照区域边界及设计控制开采高程进行采砂作业；河道开挖横断面两岸边坡应按设计坡比进行开挖。

采砂企业应定期对边坡进行安全检查，发现有潜在滑坡危险地段，应自上而下放缓边坡。应在采砂后形成的高边坡、未能及时回填的砂坑旁侧设置安全警示牌。

采砂企业应对砂石开采情况做详细记录，形成施工日志。

* + 1. 砂石料运输
       1. 釆砂点至储砂点的转运路线必须固定，并报发证部门备案。
       2. 采砂企业应对开挖、运输机具进行编号，对运输车辆出入采区做详细统计。
       3. 砂车辆应当密闭、全覆盖，不得泄漏、遗撒 河砂，不得超限超载。
    2. 砂石料存储
       1. 储砂点应设置在河道管理范围以外，并实行全封闭管理。
       2. 储砂点砂石料物堆放存储应采取防扬尘全覆盖措施，宜建设钢结构仓储式储砂点。
       3. 储砂点主要道路、作业区、生活区应进行硬化处理；其他裸露的地面应进行绿化、覆盖、固化、洒水或其他措施进行扬尘防治。
       4. 储砂点只能设置一个出口，出口道路应硬化，并设置车辆冲洗、地磅计重设施。
  1. 采砂监理

采砂管理部门应委托监理单位对河道砂石开采放线、采砂作业、生态修复等进行全程监理。

监理单位应根据需要，足额配备具有相应资质的监理人员，在监理合同授权内行使职权。

监理单位应在开采前、开采期间及开采结束后对地形或采区控制高程进行测评。测评采用网格法，单个网格平面长宽尺寸不大于 30 m。测评成果表参考附录A。

监理单位应对采砂项目全过程进行旁站监理，发现问题，立即以口头或书面指令予以纠正，严格落实采区开采范围及最低高程控制要求。

监理人员应检查采砂企业的施工工艺、施工方法是否符合技术规范要求，是否按批准的采砂实施方案执行。

监理单位应逐日对施工完成部分进行检测，重点检测开挖边界、开挖高程、开挖措施、开采量等，并形成监理日志。

采砂项目监理开展工程质量控制、进度控制、工程量控制以及安全施工等方面的工作时，应符合SL 288有关规定。

* 1. 采砂后评估

采砂评估机构在采砂作业完成后进行采砂后评估，作为验收和划定下一年度河道禁采区、可采区的主要依据。

项目后评估采用综合比较法，分析对比实施方案要求及采砂后河道状况。

采砂作业后评估应包括采砂作业边界评估、开采高程评估及开采量评估。

* + 1. 成果整理

表格要求：要求逐一列举各断面边界超挖、欠挖的宽度和深度，边坡坡比，开采及回填面积。

图纸要求：断面图需明确显示原始断面、设计开采断面及实际开挖断面线。标注超挖宽度、深度及超挖面积。

生态修复措施及效果评估应包括以下方面。

a）生态修复措施是否满足设计要求，包括覆土厚度、植被面积、生态修复范围、植被选择等方面。

b）对植被成活率进行分析评估。

c）对生态修复效果进行分析评估。

* + 1. 结论
       1. 从砂作业评估和生态修复措施等方面进行综合分析，得出本次后评价的主要结论。
       2. 根据综合评价结论和项目存在的主要问题，提出意见和建议。
  1. 采砂验收

采砂项目应由发证单位组织进行验收，并形成项目后评估验收表。本年度采砂项目验收合格后，方可开展下年度采砂实施方案编制工作。

生态修复型采砂项目验收内容应包括：河床及滩地开采控制高程、开采边线位置及岸坡坡度、生态修复措施完成情况等。

项目验收应在河道采砂及生态修复完成后 1 年内，采砂后评估完成后进行。不能按期进行验收的，经验收主持单位同意，可适当延长期限，但最长不得超过 6 个月。

项目验收应由组织单位、现场监督单位、设计单位、监理单位、实施单位和后评估单位的代表以及有关专家参与。

验收组专家应对采砂区进行实地查勘，并听取各单位采砂项目工作报告。采砂项目质量达到合格以上等级的，应在《采砂后评估验收表》的结论意见栏填写合格，各验收组成员需在验收表相应位置签字盖章。

2. （资料性）  
   河道采砂网格测评表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 河道  桩号 | 采砂控  制高程（m） | 采区设计宽度（m） | 实测  宽度（m） | 实测  高程1（m） | 实测  高程2（m） | 实测  高程3（m） | ...... | 总测点  数（个） | 合格点数（个） | 合格率（﹪） |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ...... |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

注：1.网格测评采用横断面法，测点间距不大于 30 m；2. 允许偏差值 ±20 cm。

1. （资料性）  
   开工前审验表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项目名称 |  | |
| 采砂许可证编号 |  | |
| 采砂有效期 |  | |
| 开采量（万m3） |  | |
| 采砂人名称 | 是否与采砂许可证登记一致 | □ 是  □ 否 |
| 开采范围 | 是否与采砂许可证登记一致 | □ 是  □ 否 |
| 采砂机具编号 | 是否与备案一致 | □ 是  □ 否 |
| 界桩埋设 | 是否满足设计要求 | □ 是  □ 否 |
| ...... |  |  |
| 审验结论 | □ 合格  □ 不合格 | |

说明：审验任意1项为“否”，则审验结果为“不合格”。

1. （资料性）  
   河道采砂后评估报告编制目录

1 基本情况

1.1 河道基本情况

1.2 河道采砂规划情况

2 编制依据

3 年度采砂作业后评估

3.1 采砂边界评估

3.2 采砂高程评估

3.3 开采量评估

4 生态修复措施及效果评估

4.1 生态修复作业过程评估

4.2 生态修复成果评估

4.3 生态与环境对采砂控制条件的要求

5 结论及建议

5.1 结论

5.2 建议

附表

（1）采砂作业设计与施工对照表

（2）生态修复成果表

附图

（1）采砂设计断面及实施断面对比图

1. （资料性）  
   项目采砂后评估验收表格式

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目基本情况** | 项目名称: | |  | | 实施单位: | |  |
| 法人代表： | |  | | 采砂许可证编号： | |  |
| 审批单位: | |  | | 现场监管单位: | |  |
| 许可期限: | | 自 年 月 日至 年 月 日 | | | | |
| **项目建设内容** | 开采河道名称： | |  | | | | |
| 控制开采范围： | |  | | | | |
| 平均开采深度： | |  | | | | |
| 开采长度： | |  | | | | |
| 作业方式： | |  | | | | |
| 年度控制总量： | |  | | | | |
| 岸坡比： | |  | | | | |
| 河底控制高程： | |  | | | | |
| **后评估及整改情况** |  | | | | | | |
| **XXX项目采砂后评估验收意见** | | | | | | | | | |
| 验收日期： 年 月 日 | | | | | | | | | |
| 组 织 单 位 | | | （盖章）： | | 现场监管单位 | | （盖章）： | | |
| 设 计 单 位 | | | （盖章）： | | 监 理 单 位 | | （盖章）： | | |
| 实 施 单 位 | | | （盖章）： | | 后评估单位 | | （盖章）： | | |
| 序号 | | | 参加人员 | | 单位 | | 职务/职称 | | |
| 1 | | |  | |  | |  | | |
| 2 | | |  | |  | |  | | |
| 3 | | |  | |  | |  | | |
| 4 | | |  | |  | |  | | |
| 5 | | |  | |  | |  | | |
| 6 | | |  | |  | |  | | |
| 7 | | |  | |  | |  | | |
| 8 | | |  | |  | |  | | |
| 9 | | |  | |  | |  | | |

**平顶山市地方标准**

河道生态修复型采砂管理技术规程

**（征求意见稿）**

# 条文说明

目次

[1 范围 15](#_Toc134087646)

[4 采砂规划编制 15](#_Toc134087648)

[5 年度采砂实施方案编制 16](#_Toc134087650)

[6 采砂作业 16](#_Toc134087651)

[7 采砂监理 17](#_Toc134087652)

[8 采砂后评估 18](#_Toc134087655)

[12 采砂验收 18](#_Toc134087656)

河道生态修复型采砂管理技术规程

# 1 范围

本规程适用于平顶山市地区河道内采砂活动。

无序采砂易造成国有资源流失、平坦的河道出现大量深坑，水流易形成旋涡，影响行洪速度、破坏区域生态环境，使砂石裸露，干燥后地表层的细沙成为尘土，风吹造成扬尘。平顶山市推行生态修复型采砂新模式，治理和经营兼顾，采砂和疏浚结合，开采和修复同步，保障河道采砂后的环境面貌。

平顶山市采砂河道多为季节性河道，且采砂船等水采器具易造成环境破坏，故要求统一采用旱采方式开展采砂作业活动。

# 4 采砂规划编制

4.2 可采区开采设计

4.2.1 可采区规划在河道演变与砂石补给及可利用砂石总量分析的基础上进行时，需全面考虑河势、防洪、供水、通航、生态环境和基础设施以及采砂作业方式、运输条件等影响因素。不同的河流可采区规划的影响因素和规划要求有所差别，应根据河流实际特征有所侧重。

实行年度采砂控制总量是为了避免违背河道的自然规律而出现超量采砂现象，科学合理地控制采砂规模。规划河段年度采砂控制总量是整个规划河段可采区的一项重要控制指标，本条规定了规划河段确定年度采砂控制总量的考虑的主要因素。鉴于规划河道的采砂活动与冲淤演变特性关系紧密，年度采砂控制总量的考虑因素明确了需结合考虑冲淤演变特性和采砂影响。对于规划河段河道冲淤相对平衡的，其年度采砂控制总量可与年度砂石补给量接近；对于规划河段河道上游砂石补给较少，历史储量较丰富的河段，其年度采砂控制总量可适当结合考虑河道的砂石历史沉积量；对于规划河段河道上游砂石补给较多，处于明显淤积状态时，其年度采砂控制总量可适当结合采砂需求等考虑，大于年度砂石补给量。

确定年度采砂控制开采高程时可考虑不同河流的特点和控制要求，原则上不低于河道多年冲淤变化的最低高程。可采区年度采砂控制量确定还可综合考虑可采区砂石储量、年度实施范围大小、采砂能力等因素。可采区年度实施范围可在实施阶段具体细化。

4.2.2 可采区弃料的任意堆放，将侵占河道过流断面，可能给河道行洪带来影响；可能形成挑流阻流，给河势稳定带来影响:可能造成水下碍航潜丘阻塞航道，给航道稳定和通航安全带来影响;可能因堆放位置不适当，给涉河工程正常运行和环境景观带来影响。为了避免或减轻这些影响，针对如可采区实施时有弃料的情况，本条规定要求在规划中提出弃料的处理方式以及采砂后的河道平整要求。

4.8 生态修复方案

4.8.1、4.8.2 河道采砂应当结合河道整治、砂坑处理、河道疏浚等技术来降低或消除其对河道造成的不良影响，因此，需要从采砂河段上下游、左右岸的范围内进行宏观规划，做好整体纵横断面的统一设计。在采砂规范方案中，应明确生态修复方案措施及生态修复范围。

# 5 年度采砂实施方案编制

## 5.2 采砂方案设计

5.2.1 可采区开采范围说明应包括平面范围控制点坐标、平均长度、平均宽度。最新的河道

地形实测资料应采用最近 1 年-2 年的地形图。

5.2.2 下列时段为禁采期：

a）主汛期；

b）河道达到或超过防洪警戒水位、水库达到或超过汛期限制水位时；

c）依法禁止采砂的其他时段。

禁采期以外时段为可采期。

5.2.3 采砂作业采用范围控制、高程控制与总量控制相结合的方式，采砂实施方案编制需结合最新地形，明确可采区范围，对开采量进行复核。采砂河段所在市、县（市、区）人民政府水行政主管部门审批的年度采砂总量不得超过河道采砂规划确定的年度采砂控制总量。

## 5.3 生态修复设计

5.3.1 河道采砂应当结合河道整治、砂坑处理、河道疏浚等技术来降低或消除其对河道造成的不良影响，因此，需要从采砂河段上下游、左右岸的范围内进行宏观规划，做好整体纵横断面的统一设计。

5.3.2 采砂河道需要护岸工程进行多方案比较，择优采用。结合我市主要河道沿岸沿岸生态系统的特点，并遵循自然、经济等原则，生态护岸主要以植草护岸为主。利用根系发达的植物固土护坡，即可防止水土流失，又可满足生态环境修复需要，还可在一定程度上的保护河岸不受冲刷。

# 6 采砂作业

6.1～6.2 河道采砂实行许可制度。市、县（市、区）人民政府水行政主管部门按照管理权限许可并颁发河道采砂许可证。未取得河道采砂许可证，不得从事河道采砂活动。从事河道采砂活动应当遵守下列规定：

（一）按照河道采砂许可证规定的开采地点、期限、范围、深度、作业方式等进行采砂；

（二）及时将砂石清运出河道、平整弃料堆体、修复河道生态；

（三）不得将河道采砂业务转包给其他单位和个人；

（四）不得损坏水利工程、堤顶路面、水文观测等工程设施；

（五）不得将采（运）砂机具在禁采区滞留；未取得河道采砂许可证的，不得将采（运）砂机具在可采区滞留；在禁采期内应当将采（运）砂机具撤出河道管理范围；

（六）在通航河道内采砂的，应当服从通航安全要求，并在作业区设立明显标志；

（七）采砂实行夜间停歇制度，不得于每日十九时至次日七时采砂；

（八）安装合格的称重和计量设备；

（九）环境保护和安全生产等法律、法规、规章的有关规定。

## 6.3 采砂区放线

6.3.2 采砂区放线要求

a）精确的测量是河道采砂实现边界、高程满足要求的基础，采砂企业应成立专门测量放样小组，并配备有实际施工测量经验的测量员进行放线，对采区范围实现精确掌握。

b）基准点是工程测量的标准，采砂实施方案的基准点由设计单位提供，采砂企业应对基准点进行闭合调差，测量精度不低于四等水准，并需定期进行校核。

c）测量控制点是指在进行测量作业之前，在要进行测量的区域范围内，布设一系列的点来完成对整个区域的测量作业，是施工放线的测量依据。控制点应选在土质坚硬、稳定的地方，以便于保存点的标志和安置仪器，设置在地势较高，视野开阔的地方，以便于进行加密、扩展、寻找和碎部测量以及施工放样。

## 6.4 砂石料开采

6.4.1 为使采砂作业有序进行，避免出现乱采乱挖，规定采用分段开挖的方式，每段 50 m。为使开挖面与下游段能平顺衔接，避免出现深坑、深潭，要求采砂作业需自下游向上游开挖。

优先开挖主槽至设计高程，即有利于控制开采高程，同时可以作为开采段的导流明渠。每一段自主槽开口控制坐标向两岸方向开挖，可以使采砂作业现场有序可控。

6.4.2 采砂作业与河道疏浚相结合，采砂完成后，应达到岸坡及河槽规整、平顺，故采砂作业应严格按照采砂区域及采砂高程进行采砂，属于采砂区域内非砂石部分也应按照要求进行开采。

6.4.3 采砂作业可能会形成高边坡，采砂过程中会有未能及时回填的砂坑，采砂企业宜在存在安全隐患的场地旁侧设置安全警示牌。

## 6.5 砂石料运输

6.5.1 采砂企业应在采砂作业前编制采砂运输方案，报批后方可进行施工。采砂运输方案应包括采砂作业、运输机具的选用、现场至采砂场的运输道路规划等内容。

6.5.2 采砂机具选择对采砂作业有直接的关系，应在确定采砂作业方式后，根据采砂作业时间、强度控制以及相关管理要求对采砂机具进行配置。采砂企业应选用性能良好、车厢封闭较好、证件齐全的车辆运输砂石料，进场前应对选用的采砂机具进行备案。采砂企业在采砂作业时应对开挖、运输机具进行编号，对运输车辆出入采区做详细统计，以便统计采砂量。

6.5.3 采砂作业应严格执行环保措施，包括运输车辆应覆盖防护罩，进出场道路、砂石料堆场应洒水降尘等。

## 6.6 砂石料存储

6.6.1 储砂存砂不得影响河道，要求储砂点设置在河道管理范围以外，通过设置连续、封闭的围挡，实现全封闭管理。围挡使用材料、构造连接要达到安全技术要求，确保结构牢固可靠；围挡应定期进行清洁，保持坚固、整洁、美观。

6.6.2～6.6.4 根据生态及环境保护要求，砂石料的储存、运输应采取防尘措施，包括建设钢结构仓储式储砂点，道路、作业区、生活区硬化，储沙点裸露沙堆及地面绿化、覆盖、固化、洒水等。

# 7 采砂监理

7.1 平顶山市河道采砂采用监理制，由采砂主管部门委托具有相应资质的监理单位，对河道采砂作业过程进行全程监理。

7.2 监理单位应依照监理合同约定，组建监理机构，配置满足监理工作需要的监理人员，并根据工程进展情况及时调整。

7.3 在可采区开采前和采砂结束后分别进行地形勘测是十分重要的，对于重要河道，可在采砂实施过程中，例如预计采砂实施一半左右时增加地形勘测，从而掌握地形变化情况。本条对地形勘测精度作出了原则规定，具体操作时可根据可采区的范围大小和采砂的规模等情况调整。

7.5 监理机构在实施质量控制时，要对采砂企业的人员、工程设备、工艺方法和施工环境等因素进行全面控制，并贯穿于采砂项目的全过程。

# 8 采砂后评估

## 8.1 后评估是河道采砂工程中的一个重要阶段，其目的是通过工程项目的后评估，总结经验，汲取教训，不断提高项目决策、工程实施和运营管理水平，为改进管理，制定相关政策等提供科学依据，同时对采砂过程进行分析评价，可以作为采砂工程竣工验收的可靠依据。

## 8.3 采砂作业三个基本控制指标为：边界、高程、开采量，采砂作业后评估应对三项指标进行充分的测算及评估；采砂作业边界、开采高程及开采量均不得超过实施方案批复范围。

a）采砂边界评估

采砂边界评估应以批复的年度实施方案为基础，采用相同坐标系，逐断面对实际开挖边界进行核对，要求做到统计出各断面超挖、欠挖宽度及比例。采砂后评估单位应对不满足边坡进行统计并提出整改意见，施工单位应根据整改意见进行整改，形成整改记录，作为验收资料，必要时，采砂企业应进行复测。

b）采砂高程评估

评估机构应对各断面开挖底高程进行复核，对超挖、欠挖断面统计分析，统计各断面超挖深度、欠挖深度，并按采区分析超挖断面比例。采砂后评估单位应对不满足边坡进行统计并提出整改意见，施工单位应根据整改意见进行整改，形成整改记录，作为验收资料，必要时，采砂企业应进行复测。

c）采砂量评估

评估机构应根据实测开采断面，结合原始断面，分析计算实际开采量。

## 8.4 成果整理

本条对后评估的成果整理进行了要求，包括了表格成果及图纸成果的要求。

## 8.5 结论

本条的目的是全面评价采砂作业过程及采砂作业完成后的效果。从过程评价、经济评价、影响评价和目标和可持续性评价几个方面进行分析，得出本次后评价的主要结论。

后评估单位应高度概括并归纳项目在技术、经济、管理等多方面的主要成功经验和值得重视和汲取的教训。并在各分析的基础上，经过专家组的认真分析和讨论，慎重提出项目持续运行所需采取的措施和建议。

# 9 采砂验收

9.1　验收报告编制完成后，发证单位应当按照相关法律法规、标准规范、年度采砂实施方案及其审批决定等，组织生态修复型采砂项目验收工作，形成项目后评估验收表，明确生态修复型采砂项目验收合格的结论。

9.3 河道采砂项目与河道疏浚工程类似，需要经过一定时间的初期运行考验，才能保证竣工验收工作正常进行和有关评价意见比较顺利的提出。

9.5　采砂验收中有关工程质量的结论性意见，是在采砂后评估报告有关质量评价的基础上，结合验收质量检查情况确定的，最终结论是项目质量是否合格，不再评定优良等级。