

荣成市伯家岛新能源产业园  
西园区基础设施配套项目（一期）  
砂石料利用方案

威海荣成扬帆船舶制造有限公司  
二〇二四年三月

# 荣成市伯家岛新能源产业园

## 西园区基础设施配套项目（一期）

### 砂石料利用方案

项目单位：威海荣成扬帆船舶制造有限公司

项目负责人：殷伟超

编制单位：烟台利岩矿产勘查有限公司

负责人：王可清

复核人：孙建军

编制人：于建龙 孙宏涛 刘艳丽

编制日期：2024年3月

## 正文目录

第一章 前言 .....	1
一、项目来源 .....	1
二、目的任务 .....	1
三、编制依据 .....	1
第二章 砂石料来源及方量 .....	2
一、砂石料来源 .....	2
二、砂石料方量 .....	3
第三章 砂石料处置利用 .....	4
一、政策依据 .....	4
二、处置利用方式 .....	4
第四章 砂石料监管 .....	9

## 附件目录

附件 1、项目委托书

附件 2、《荣成市伯家岛新能源产业园西园区基础设施配套项目（一期）砂石料利用方案》审查意见

# 第一章 前言

## 一、项目来源

依据《山东省关于深化矿产资源管理改革若干事项的实施意见》（鲁自然资规〔2023〕6号）有关规定，建设项目动用砂石料的，项目建设单位应编制砂石料利用方案。

受威海荣成扬帆船舶制造有限公司委托，烟台利岩矿产勘查有限公司进行《荣成市伯家岛新能源产业园西园区基础设施配套项目（一期）砂石料利用方案》的编写工作。

## 二、目的任务

- 1、通过砂石料利用方案，进一步规范本项目建设产生的砂石料的综合利用；
- 2、进一步明确各部门砂石料处置监管职责。

## 三、编制依据

- 1、国家发展和改革委员会等十五部局《关于印发<关于促进砂石行业健康有序发展的指导意见>的通知》（发改价格〔2020〕473号）；
- 2、《山东省自然资源厅 山东省发展和改革委员会 山东省财政厅 山东省住房和城乡建设厅 山东省交通运输厅 山东省水利厅 山东省农业农村厅关于深化矿产资源管理改革若干事项的实施意见》（鲁自然资规〔2023〕6号）；
- 3、《荣成市伯家岛新能源产业园西园区基础设施配套项目工程设计方案》及审查意见。

## 第二章 砂石料来源及方量

依据铭扬工程设计集团有限公司威海元星分公司编制的《荣成市伯家岛新能源产业园西园区基础设施配套项目工程设计方案》（以下简称设计方案），明确了该项目建设产生砂石料的来源和方量：

### 一、砂石料来源

为满足荣成市伯家岛新能源产业园西院区基础设施配套项目的场地使用要求，设计对场地规划建设及平整。项目设计总占地面积 391890 平方米（约 587.8 亩），其中，一期占地面积 37887 平方米（约 56.8 亩），场地平整后平均标高为 8.00 米；二期占地面积 354003 平方米（约 531 亩），场地平整后平均标高为 6.5 米、8 米、11 米、30 米。

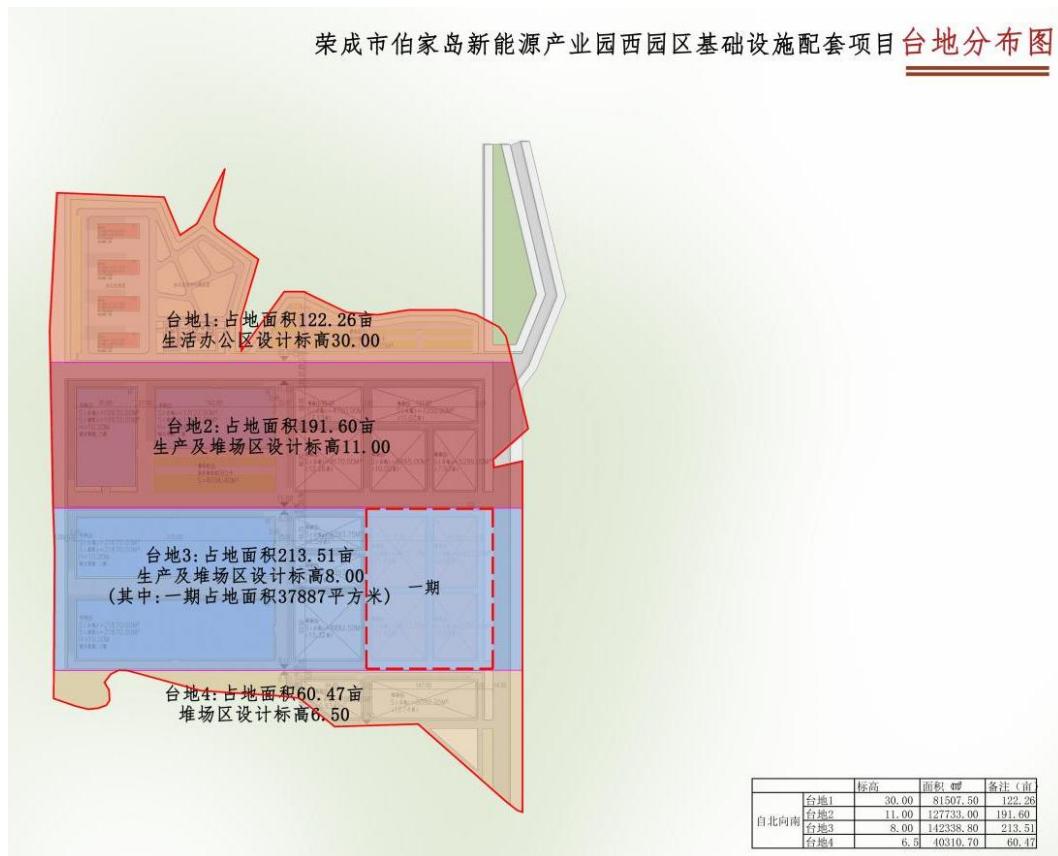


图 2-1 项目分期范围及台地分布图

## 二、砂石料方量

根据设计方案，本项目场地平整共产生挖方量 4824133 方，填方量 1121695 方，净方量 3702438 方。

其中：项目一期工程共产生约 445161 方砂石料，优先用于一期场地回填方量约 26051 方、修建排水沟、场地绿化方量约 1053 方，共计约 27104 方，除自用外尚剩余砂石料约 418057 方。

## 第三章 砂石料处置利用

### 一、政策依据

依据《山东省关于深化矿产资源管理改革若干事项的实施意见》（鲁自然资规〔2023〕6号）的规定“经批准的建设项目用地范围内，因工程施工产生的砂石料可直接用于该工程建设，不办理采矿许可证；上述自用仍有剩余的砂石料，由所在地县（市、区）政府组织纳入公共资源交易平台处置。各县（市、区）有关行业主管部门应加强辖区内本行业领域建设项目实施监管，督促指导项目建设单位编制、报备并严格执行砂石料利用方案，严禁擅自扩大施工范围采挖砂石，以及私自出售或以赠予为名擅自处置工程建设动用的砂石料。”

### 二、处置利用方式

#### （一）自用砂石料

项目一期主要规划为堆场区，采用挖高填低的方式进行场地整平，其中挖方工程主要位于一期项目的东侧及北侧区域，面积 44.5 亩（挖方标高自+8 米至+43 米），填方工程位于一期项目的西侧、东南侧区域，面积 12.3 亩（填方标高自-17 米至+8 米），场地平整后达到+8 米设计标准。（见示意图 3-1）

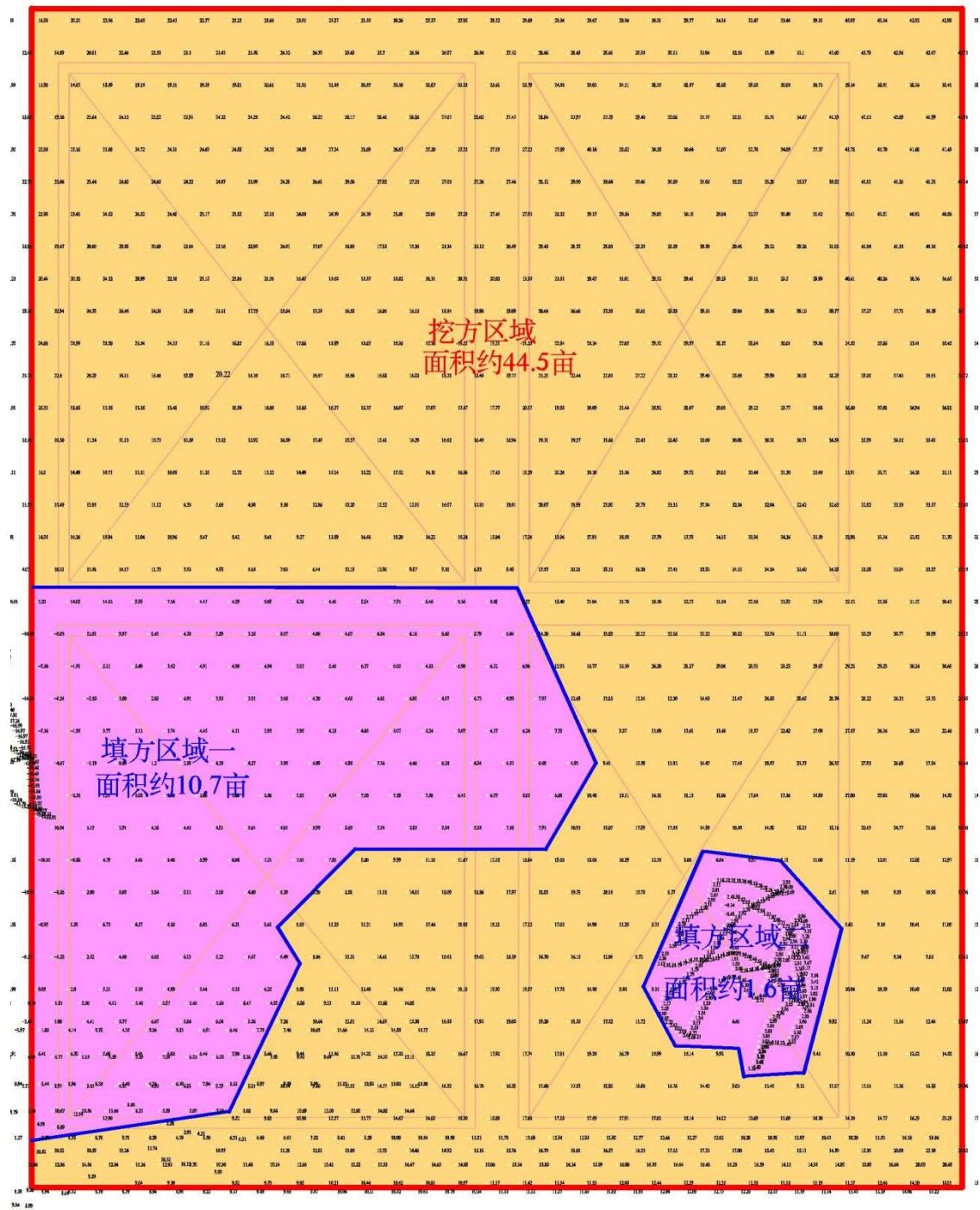


图 3-1 项目一期挖填方工程分布图

## 1. 施工方向及顺序

各施工区域从与施工道路靠近处开始，按照从近至远的方向进行施工，主要目的是便于大型施工机械的操作行走。

施工顺序：修筑施工便道⇒土石方开挖⇒回填。要求在土石方施

工时，使用功能足够数量的大功率机械进行连续施工，临时用地和临时排水沟等设施穿插进行。

## 2. 施工方法

### (1) 开挖施工

#### ①开挖方法

采用挖掘机开挖配合自卸汽车运输，开挖自上而下，先将表层的杂物清除运弃，再将开挖的土石方按照要求回填到设计标高，多余的土石方运至指定地点。

#### ②开挖标高控制

待挖至接近地面设计标高时，要加强测量，其方法如下：在挖方区边界根据方格桩设置高程控制桩，并在控制桩上挂线，挂线时要预留一定的下沉量 3cm-5cm，使其夯实后的高程正好与设计高程一致。

### (2) 回填施工

#### ①通则

土石方填筑前，先对需填场地进行测量放样，清除表土及不适宜材料。按规范要求清理现场并定好控制桩位后方可进行填筑作业。当在斜坡上填筑时，其原坡陡于 1:1.5 时，原地面应挖成台阶，台阶应有不小于 1m 的宽度，并且应与所用的挖土和夯实设备相适用，所挖台阶向内侧倾斜 2%，砂性土可不挖台阶，但应将原地面以下 20 ~ 30cm 的土翻松，再同新填土料一起重新夯实。路基填筑采用全断面水平分层填筑。其工艺流程如下所示：

施工准备→基底处理→分层填筑、摊铺整平→洒水和晒干→分层夯实→检测→修整找平→检验签证。

#### ② 施工准备

填方材料的试验: 在填筑施工前, 填方材料按规范要求取样, 按规定的方法进行颗粒分析、含水量与密实度、液限和塑限、有机质含量、承载比(CBR)试验和击实试验。

### ③基底处理

在土石方工程施工前, 由测量人员根据设计图纸, 放出分界线, 原地面如有树墩或主根需用挖掘机挖除, 并把地面上的长草或植物割除, 清除地面上的垃圾, 把它们堆放在指定的地方, 由自卸汽车运到场外。在存在淤泥质土等不良地质情况的局部区域, 不能直接回填, 需根据设计图纸和现场勘察确定它们的具体位置, 并做好标志, 按要求进行处理。

### ④分层填筑

在底层土处理经监理工程师检查合格签证后, 按断面全宽分层填筑, 由最低处填起, 填土夯实前松铺厚度不大于 30cm, 且不小于 10cm。

### ⑤摊铺整平

自卸汽车从挖方区把土石方运至需要填筑的区域, 由推土机把卸下来的土摊平。每层铺土厚度应根据土质、设计密度要求和机具性能确定。一般蛙式打夯机每层铺土厚度为 200—250mm; 人工打夯不大于 200mm, 每层铺摊后, 随之耙平。推土时推土机不能碰撞控制桩, 机械无法平整的地方由人工平整。推土机行走路线如下图所示:

### ⑥洒水和晒干

根据现场测定的填料含水量, 与最佳含水量对照, 超出  $\pm 2\%$  时, 需对填料进行洒水或晒干处理。对含水量偏低的填料采取洒水翻拌; 对含水量偏高的采取翻松晾晒。再次测定含水量合格后, 整平碾压。总之, 填料含水量应控制在最佳含水量  $\pm 2\%$  以内。

#### ⑦分层夯实

回填土每层至少夯打三遍。打夯应一夯压半夯，夯点相接，行行相连，纵横交叉。并且严禁采用水浇使土下沉的所谓“水夯”法。深浅两基础相连时，应先填夯深基础，填至浅基础相同的标高时，再与浅基础一起填夯。如必须分段填夯时，交界处应填成阶梯形，梯形的高度比一般为 1:2，上下层错缝距离不小于 1.0m。回填土每层填土夯实后，应按规范规定进行环刀取样，测出干土的质量密度；达到要求后，再进行上一层的铺土。

#### ⑧检测

为确保夯实质量，必须经常检查填土含水量及夯实度，始终保持在最佳含水量状态下夯实，采用环刀法或灌砂法检测，确保填方夯实度大于 90%。夯实过程中的检测方法和频率按相关技术规范的规定执行。

#### ⑨最上一层土的填筑（修整找平）

当填土接近设计标高时，测量员要加强测量检查，控制最上一层填土厚度。最上一层填土既不能太厚又不能太薄，太厚了夯实度达不到，太薄了上层土易脱皮，不能很好结合。填土全部完成后，应进行表面拉线找平，凡超过标准高程的地方，及时依线铲平，低于标准高程的地方，应补土夯实，做到符合质量标准。

### （二）剩余砂石料

项目一期工程除自用外，剩余砂石料 418057 方，拟全部纳入威海市公共资源交易中心进行公开拍卖。

## 第四章 砂石料监管

1. 行业主管部门市发展和改革局负责对荣成市伯家岛新能源产业园西园区基础设施配套项目(一期)实施全面监管,采用地磅统计、场地平整前后地形对比相结合方式进行砂石料量监管,督促指导威海荣成扬帆船舶制造有限公司严格执行砂石料利用方案,严禁擅自扩大施工范围采挖砂石,以及私自出售或以赠予为名擅自处置工程建设动用的砂石料。

2. 市自然资源局负责将本次砂石料利用方案报市政府后向社会公示公开,并抄送威海市自然资源主管部门。

3. 市财政局负责委托有资质第三方机构对砂石料价值进行认定并按照“其他非经营性国有资产收入”收缴入库,纳入财政预算管理。

4. 市土发集团负责通过威海市公共资源交易平台对该项目一期产生的剩余砂石料进行公开处置。

附件 1

## 委托书

烟台利岩矿产勘查有限公司：

为贯彻落实《山东省关于深化矿产资源管理改革若干事项的实施意见》（鲁自然资规〔2023〕6号）等文件要求，做好砂石料利用处置，经研究决定，委托贵公司编制《荣成市伯家岛新能源产业园西园基础设施配套项目（一期）砂石料利用方案》。

我单位负责提供地形测量、工程设计等资料，委派专业人员配合你方共同完成此项工作。

请按国家有关标准、规范、规定开展工作。

威海荣成扬帆船舶制造有限公司

2024年3月

附件 2、《荣成市伯家岛新能源产业园西园区基础设施配套项目（一期）砂石料利用方案》审查意见

荣成市伯家岛新能源产业园西园区基础设施配套项目（一期）砂石料利用方案  
审查意见

2024 年 3 月 4 日，荣成市土地发展集团有限公司邀请相关专家召开了《荣成市伯家岛新能源产业园西园区基础设施配套项目（一期）砂石料利用方案》（以下简称“方案”）评审会议。评审专家在听取了汇报后，根据“鲁自然资规〔2023〕6 号”规定，提出了修改意见和建议，会后，编制单位根据专家意见对“方案”进行了修改补充，于 2024 年 3 月 7 日提交了修改稿。经复核，基本符合要求。根据修改后的“方案”形成意见如下：

一、项目来源

为满足荣成市伯家岛新能源产业园西院区基础设施配套项目的场地使用要求，铭扬工程设计集团有限公司威海元星分公司编制了工程设计方案，明确了砂石料来源及方量。

二、砂石料利用

本次针对项目一期工程共产生挖方量 445161 方，其中自用砂石料总量 27104 方（场地回填方自用砂石料量 26051 方，修建排水沟、绿化工程自用砂石料量 1053 方），除自用外，剩余砂石料量 418057 方。

三、处置方式

本项目砂石料除自用外，剩余砂石料处置方式为纳入威海市公共资源交易中心平台公开拍卖。

四、意见建议

1. 完善处置流程，加强监督管理。

2. 做好项目相关台账统计。

#### 五、结论

烟台利岩矿产勘查有限公司编制的《荣成市伯家岛新能源产业园西园区基础设施配套项目（一期）砂石料利用方案》内容齐全，处置方式合理，符合“鲁自然资规〔2023〕6号”的要求，建议通过审查。

附：专家组名单

2024年3月7日

荣成市伯家岛新能源产业园西园区基础设施配套项目  
(一期) 砂石料利用方案评审专家名单

姓名	单位	职称	签字
王志勇	威海鑫山集团有限公司	高级工程师	王志勇
郭百创	中国冶金地质总局山东正元地质勘查院	高级工程师	郭百创
柳旭光	山东金山地质勘探股份有限公司	工程师	柳旭光