

# 浙江诗华诺倍威生物技术有限公司(现诗华动保科技(杭州)有限公司)

## 新增年产6800万毫升疫苗技术改造项目竣工环境保护验收意见

2026年4月17日,建设单位诗华动保科技(杭州)有限公司根据《浙江诗华诺倍威生物技术有限公司(现诗华动保科技(杭州)有限公司)新增年产6800万毫升疫苗技术改造项目竣工环境保护验收监测报告》,并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环环评[2017]4号),严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、本项目环境影响报告书和审批部门审批决定等对本项目进行验收。建设单位特邀3位专家、验收监测单位浙江安联检测技术服务有限公司等单位组成验收小组。本次验收小组结合《验收监测报告》等资料及环境保护设施现场检查情况,提出该项目验收意见如下:

### 一、工程建设基本情况

#### (一)建设地点、规模、主要建设内容

1、建设单位:诗华动保科技(杭州)有限公司(原浙江诗华诺倍威生物技术有限公司)。

2、建设地点:杭州市钱塘区白杨街道23号大街401号。

3、建设规模:项目位于浙江省杭州市钱塘区23号大街401号,在企业现有厂房内实施生产;项目通过对C1生产车间和C0动物房的技术改造,项目建成后新增年产6800万毫升的生产能力。本项目完成后,企业原有产品削减情况如下:(1)冻干活疫苗:鸡痘活疫苗3亿羽份/年、鸡传染性法氏囊病活疫苗16亿份/年、狂犬病活疫苗0.008亿份/年;(2)灭活疫苗:鸡新城疫一传支一减蛋综合征三连灭活疫苗0.6亿羽份/年、猪传染性胃肠炎一流行性腹池二联灭活疫苗0.6亿羽份/年、猪伪狂犬病灭活疫苗0.2亿羽份/年、禽流感灭活疫苗11亿份/年。

项目已由杭州钱塘新区行政审批局(政务服务中心)予以备案,项目代码为2103-330155-89-02-2616507。

本项目实施后不新增劳动定员,现有工作人员能满足生产需求,年工作日约300天,8h工作制,改建后工作时间与原有工作时间相同。厂区内不设住宿,设有食堂(仅供就餐,不制作)。

#### (二)建设过程及环保审批情况

2023年03月,企业委托浙江省环境科技有限公司编制了《浙江诗华诺倍威生物技术有限公司新增年产6800万毫升疫苗技术改造项目环境影响报告书》,2023年07月10日取得杭州市生态环境局钱塘分局出具的建设项目环境影响评价文件审批意见(杭环钱环评批[2023]48号)。该项目于2023年08月开工建设;项目主要生产设备及环保设施于2025年11月建设完成;于2026年01月05日开始试生产调试。企业已于2025年12月31日取得排污许可证(证书编号:9133000077312956X4001Y)。该项目从立项至调试运行过程中无环境违法和处罚记录等。

2026年03月04日-03月05日,03月18日,03月24日,建设单位委托浙江安联检测技术服务有限公司对本项目进行了现场采样监测,杭州环正环境科技有限

公司最终根据现场检测结果，编制完成本项目竣工环境保护验收监测报告。

### （三）投资情况

项目实际总投资 11318.5 万元，实际环保投资为 550 万元，环保投资占总投资的比例为 4.86%。

### （四）验收范围

验收范围为浙江诗华诺倍威生物技术有限公司(现诗华动保科技（杭州）有限公司)新增年产 6800 万毫升疫苗技术改造项目，对应的项目环评审批意见为杭环钱环评批[2023]48 号。验收内容主要包括环保设施落实情况、污染物达标排放及总量控制情况。本次验收为项目整体竣工环保验收。

## 二、工程变动情况

根据现场调查及验收监测报告，项目建设性质、规模、地点、生产设备、原辅材料、生产工艺等与环评及环评批复基本一致，变动情况为：①实际原辅材料消耗量与环评消耗量有略微区别，不会导致废气废水总量的增加。②环评中猪水肿病灭活疫苗诱导阶段、冷却收获、离心阶段用到的800L Fermenter 实际为600LFermenter（培养罐），培养罐大小发生变化。③环评中洗瓶废水、纯水制备废水为直接纳入市政污水管网，实际处理工艺为进入污水站处理后纳管，环评中空调循环冷却水为直接纳管，实际处理工艺为循环使用，不外排；环评中蒸汽冷凝水、注射用水制备废水回用至空调循环水系统，不外排，实际为直接纳管排放。④环评中危废暂存库废气经车间空调排气净化系统（无纺滤布高效过滤）处理后通过15m排气筒（DA003）排放，实际情况为：危废暂存库位于厂区东北侧，其产生的废气收集后经无纺滤布+活性炭吸附后经新增的15m排放筒（DA007）排放，由此产生的废滤布和废活性炭作为危废处置。环评中动物房攻毒区废气经车间高效过滤器、检验区废气经无纺滤布高效过滤处理后经同一套活性炭吸附装置处理后15m排气筒（DA002）排放，实际情况为：动物房检验区废气和攻毒区废气分别经单独的废气处理设施处理，动物房检验区废气经无纺滤布高效过滤+活性炭吸附处理后15m排气筒（DA001）排放，动物房攻毒区废气经车间高效过滤器+活性炭吸附处理后15m排气筒（DA002）排放。环评内细胞呼吸废气排气筒DA001实际为DA005，动物房废气1个排气筒DA002实际为2个排气筒：DA001（检验区废气）和DA002（攻毒区废气），污水站废气排气筒DA004实际为DA006，车间空调机组1个排气筒DA003实际为2个排气筒DA003、DA004，危废暂存库废气排气筒实际为DA007。⑤环评中动物尸体及排泄物一起处理，废垫料单独处理。实际情况为动物尸体和动物粪便分开处理，动物粪便与废垫料分不开，一起交由危废处置单位处理。企业于2025年11月编制了《诗华动保科技（杭州）有限公司工业固体废物核查报告》，将固废产生及处理处置情况进行了重新梳理，本次验收补充固废：废培养基、普通微载体、沾染毒性/感染性物质微载体、废瓶、废膜包、废样品袋、产品测定废液、在线监测废液、废液压油等矿物油、废滤芯、普通废灯管、含汞废灯管、废硒鼓、高危废试剂、普通微载体、废样品袋、普通废灯管。实际固废产生量大于环评预估量，企业定期委托危废处置单位处理。

经对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688 号）和

《制药建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评〔2018〕6号）分析，项目不涉及重大变动。

### 三、环境保护设施建设情况

#### （一）废水

本项目 C1 车间废水主要有工艺生产废水（包括废细胞培养液、过滤器/离心机清洗废水、洗脱废水、浓缩废水等）、各类清洗废水及淋浴废水等。C0 动物房废水主要为动物房清洗废水（一般清洗废水、攻毒实验区的清洗废水）。公用工程废水主要为纯水及注射水制备废水、蒸汽冷凝水、循环冷却水、工作服清洗废水、生活污水（不新增员工，因此不新增产生工作服清洗废水、生活污水）等。

本项目对不同废水采取分质处理的方法：

①含生物活性废水（废细胞培养液、过滤器清洗废水、离心机清洗废水、洗脱废水、在线清洗系统废水、倒灌废水、动物房清洗水）先经灭活（蒸汽灭菌）处理，降温调节后排入厂区内污水处理站处理。

②不含生物活性一般废水（浓缩废水、设备消毒废水、地面清洗废水、纯水制备废水、洗瓶废水）收集后直接排入厂区污水处理站处理。

③洗瓶废水沉淀消毒处理后排入市政污水管网；动物房冲洗水经化粪池处理后排入市政污水管网；蒸汽冷凝水、注射用水制备废水直接排入市政污水管网。循环冷却水循环使用不外排。

本项目 C1 车间废水灭菌依托现有 1t/h 活毒废水灭活系统，采用蒸汽灭菌工艺，C0 动物房依托现有 1 套 1t/h 活毒废水灭活系统，并新增 2 个灭活罐（一用一备），蒸汽量 0.8t/h。活毒废水首先进入灭活罐，在完全密封流程中通过工业蒸汽加热，在 121℃温度下灭菌 1 小时后打开冷却循环水阀门，通入冷却水进行降温处理，当温度降至 40℃以下时排入综合废水调节池进行进一步处理。

企业现有一座 70m<sup>3</sup>/d 地埋式污水处理站，采用调节+气浮+水解酸化+A/O 生化处理工艺，污水排放设有标准排放口及在线监测装置。

#### （二）废气

本项目产生的废气有动物房检验区废气、动物房攻毒区废气、车间废气、细胞呼吸废气、污水处理站废气、危废暂存库废气。

动物房检验区废气收集后经无纺滤布高效过滤+活性炭吸附处理后 15m 排气筒（DA001）排放，动物房攻毒区废气收集后经车间高效过滤器+活性炭吸附处理后 15m 排气筒（DA002）排放，车间废气经初、中、高效过滤器处理后 15m 排气筒（DA003 和 DA004）排放，细胞呼吸废气经自带的高效精密过滤器处理后 15m 排气筒（DA005）排放，污水处理站废气收集后经光催化氧化处理后 15m 排气筒（DA006）排放，危废暂存库废气收集后经无纺滤布+活性炭吸附后经新增的 15m 排放筒（DA007）排放。

#### （三）噪声

该项目的噪声主要噪声源为设备为主生产车间、配套的各类泵、电机、风机等。企业目前采取的隔声降噪措施主要为：①在厂区的布局上，应把噪声较大的车间布置在远离厂内生活办公区的地方，同时应在其内壁和顶部敷设吸声材料，墙体采用双层隔声结构，窗采用双层铝固定窗，门采用双道隔声门，以防噪声对工作环境的影响。内部装修时应考虑尽量采用吸音、隔音好的材料，并应考虑用双层门窗。②在设计和设备采购阶段下，充分选用低噪声的设备和机械，对循环水泵、空压机、风机等高噪声设备安装减震装置、消声器，设立隔声罩；对污水泵房采用封闭式车间，并采用效果较好的隔音建筑材料。③在噪声较大的岗位设置隔声值班室，以保护操作工身体健康。④加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转产生的高噪声现象。⑤对空压站等高噪声设备要建立良好隔声效果的站房，安装隔声窗、加装吸声材料，避免露天布置。⑥加强厂内绿化，在厂界四周设置 10~20m 的绿化带以起到降噪的作用，同时可在围墙上种植藤本植物，从而使噪声最大限度地随距离自然衰减。⑦为减轻项目原辅材料运输过程中车辆噪声对其集中通过区域的影响，建议厂方对运输车辆加强管理和维护，保持车辆有良好的车况，要求机动车驾驶人员经过噪声敏感区地段限制车速，禁止鸣笛。

#### （四）固废

本项目实际生产过程中产生的固废主要为废鸡胚、离心残渣、检定废液、废一次性耗材、不合格产品、动物尸体、动物粪便及废垫料、废药品、实验废物、污水处理污泥、沾染毒性/感染性物质废包装材料、废过滤膜、废滤芯、废活性炭、沾染毒性/感染性物质微载体、废培养基、废瓶、废膜包、产品测定废液、在线监测废液、废液压油等矿物油、含汞废灯管、废硒鼓、高危废试剂、废外包装材料、普通微载体、废样品袋、普通废灯管。

废外包装材料、普通微载体、废样品袋、普通废灯管为一般固废，企业委托杭州肖云物资回收有限公司回收利用；废鸡胚、离心残渣、检定废液、废一次性耗材、不合格产品、动物尸体、动物粪便及废垫料、废药品、实验废物、污水处理污泥、沾染毒性/感染性物质废包装材料、废过滤膜、废滤芯、废活性炭、沾染毒性/感染性物质微载体、废培养基、废瓶、废膜包、产品测定废液、在线监测废液、废液压油等矿物油、含汞废灯管、废硒鼓、高位废试剂为危险固废，动物尸体和废鸡胚企业委托杭州大地维康医疗环保有限公司处置，其余危废委托杭州立佳环境服务有限公司处置。

目前企业已签订的相应的有效期内的危废委托处置合同。生活垃圾委托环卫部门统一清运。符合环保要求。

企业已制订了固体废物分类收集、管理制度，固废按一般固废、危险废物分类收集、暂存，并做好台账记录。

#### （五）其他

##### 1、环境应急措施

企业已编制突发环境事件应急预案并备案（备案编号：330114-2026-014-L），企业设有专门环保安全管理部门。厂区内建有危险废物暂存场所，基本落实好防渗防漏等风险防范措施，危险废物委托有相应危废处置资质的单位处置，并已建立台账，每年至少开展一次员工日常管理和安全知识培训。企业设置有 200m<sup>3</sup> 的事故应急池。

## 2、在线监测及标准排放口

企业废水排放口已设置标准排放口，废气排放口基本规范；设有废水在线监控设备并已与当地生态环境主管部门联网。

## 3、排污许可证

企业已于 2025 年 12 月 31 日取得排污许可证（证书编号：9133000077312956X4001Y）。

## 4、环境防护距离

根据环评报告，本项目无需设置大气环境防护距离。

## 5、“以新带老”措施落实情况

项目环评报告中提出的“以新带老”措施要求已基本落实。

## 四、环境保护设施调试结果

浙江安联检测技术服务有限公司于2026年03月04日-03月05日，03月18日，03月24日对该项目的废气、废水、噪声情况进行了竣工环境保护验收监测（报告编号：2026-H-296；报告编号：2026-H-411、浙江安联检测技术服务有限公司委托单位（江苏新测检测科技有限公司）出具的《检测报告》（报告编号：（2026）环检（水）字第（0384）号）。验收监测期间，项目生产工况正常，负荷大于75%，环保设施运行正常，符合竣工验收工况负荷要求。各类环境保护设施的监测结果如下：

### 1、废水

2026年03月04日，企业污水处理站的主要污染物去除率为：色度40%、COD19.5%、五日生化需氧量47.1%、动植物油类46.2%、氨氮98.5%、总磷52.2%、总氮50.6%、粪大肠菌群99%、总汞59%、总有机碳40%、急性毒性34.5%；总氯、悬浮物、挥发酚、甲醛、乙腈、烷基汞数值较低，不计算去除效率。企业污水处理站污染物去除率不高的原因主要为进口浓度本身较低。

2026年03月05日，企业污水处理站的主要污染物去除率为：色度40%、COD55%、五日生化需氧量55.4%、动植物油类14.3%、氨氮98.2%、总磷59.3%、总氮47.3%、粪大肠菌群98.8%、总汞60.6%、总有机碳40%、急性毒性35.3%；总氯、悬浮物、挥发酚、甲醛、乙腈、烷基汞数值较低，不计算去除效率。企业污水处理站污染物去除率不高的原因主要为进口浓度本身较低。

### （2）废水监测结果

经监测，2026年03月04日和2026年03月05日诗华动保科技（杭州）有限公司污水处理站出口和废水总排口pH值、总氯、色度、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、动植物油类、总氮、挥发酚、甲醛、乙腈、粪大肠菌群、总有机碳、急性毒性均能达到《生物制

药工业污染物排放标准》（DB33/923-2014）中表2的间接排放限值标准，氨氮、总磷能达到行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2025）限值要求；污水处理站出口的总汞、烷基汞能达到《生物制药工业污染物排放标准》（DB33/923-2014）中表1排放限值要求。

验收监测期间，2026年03月18日和2026年03月24日雨水排放口的pH、悬浮物、化学需氧量、氨氮均能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准。

## 2、废气

### （1）废气治理设施处理效率

由于废气进口不具备采样条件，因此不计算其处理效率。

### （2）废气监测结果

废气排放口 DA001-DA005、DA007 出口氨、臭气浓度平均浓度均能达到《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/310005-2021）中表 1、表 2 大气污染物基本/特征项目最高允许排放限值要求；废气排放口 DA003-DA005、DA007 出口非甲烷总烃、总挥发性有机物平均浓度均能达到《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/310005-2021）中表 1、表 2 大气污染物基本/特征项目最高允许排放限值要求；废气排放口 DA003、DA004、DA007 出口颗粒物平均浓度均能达到《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/310005-2021）中表 1、表 2 大气污染物基本/特征项目最高允许排放限值要求；废气排放口 DA005、DA007 出口氯化氢平均浓度均能达到《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/310005-2021）中表 1、表 2 大气污染物基本/特征项目最高允许排放限值要求；

废气排放口 DA007 出口甲醛平均浓度均能达到《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/310005-2021）中表 1、表 2 大气污染物基本/特征项目最高允许排放限值要求；废气排放口 DA001、DA002、DA005、DA007 出口硫化氢平均浓度均能达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中标准要求。

污水处理站废气排放口 DA006 出口硫化氢、氨、臭气浓度、非甲烷总烃平均浓度均能达到《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/310005-2021）表 3 污水处理站废气大气污染物最高允许排放限值要求。

废气排放口 DA001、DA002、DA005、DA007 氨、硫化氢排放速率均能达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相应的二级新扩改建标准排放限值要求，废气排放口 DA003、DA004 氨排放速率均能达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相应的二级新扩改建标准排放限值要求。

厂区内厂房外非甲烷总烃浓度均能达到《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/310005-2021）中表 6 厂区内 VOCs 无组织排放最高允许限值要求。

厂界四周无组织废气臭气浓度、氯化氢、甲醛能达到《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/310005-2021）中表 7 企业边界大气污染物浓度限值要求；氨、硫化氢均能达到《恶臭污染物厂界标准值》（GB14554-93）表 1 中二级新扩改建标准限值；颗粒物、非甲烷总烃能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准要求。

### 3、噪声

验收监测期间，企业厂界昼夜间噪声监测值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应标准（其中东侧厂界执行4类，其他厂界执行3类）。

### 4、污染物排放总量

根据验收监测报告，项目各污染物排放量符合环评报告总量控制要求。

### 五、工程建设对环境的影响

根据监测结果，污染物排放均达到相应标准限值要求，本项目对周边环境的影响在环评预测范围内。

### 六、验收结论

本项目符合环保“三同时”规定，验收资料齐全，环境保护设施基本落实并正常运行，监测指标达到排放及相关环境标准，按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收要求，本项目验收合格。

验收组认为，浙江诗华诺倍威生物技术有限公司(现诗华动保科技（杭州）有限公司)新增年产 6800 万毫升疫苗技术改造项目基本符合竣工环境保护验收条件，同意通过竣工环境保护验收。

### 七、后续要求和建议

1、按要求做好一般工业固废的台账登记工作；完善危废仓库的分类存放和标识标签标牌等规范化建设，加强危废登记台账和转移联单管理。

2、做好废气、废水处理设施日常运行维护管理，建立运行检修管理台账，确保废气持续稳定达标排放。

3、企业应从生产的全过程做好环境风险防范措施，确保将环境风险事故控制在可控范围内及减少对周边环境的影响。

4、后续按要求落实验收公示及信息平台申报等相关工作，并完善项目竣工环保验收档案资料。

### 八、验收人员信息

详见项目验收组人员签到单。

企业（盖章）： 诗华动保科技（杭州）有限公司

**浙江诗华诺倍威生物技术有限公司（现诗华动保科技（杭州）有限公司）新增年产6800万毫升疫苗技术改造项目  
竣工环境保护验收小组签到单**

| 成员    | 单位   | 姓名  | 单位名称           | 职务/职称 | 身份证号码              | 电话          |
|-------|------|-----|----------------|-------|--------------------|-------------|
| 验收组组长 | 建设单位 | 王明  | 诗华动保科技(杭州)有限公司 | OG    | 3606198311275010   | 13970873549 |
|       |      | 叶海  | 诗华动保科技(杭州)有限公司 | EHS   | 360111198006260050 | 15907093161 |
|       |      | 曹峰  | 诗华动保科技(杭州)有限公司 | E&E   | 33018419860731549  | 13588062102 |
|       |      | 朱明  | 诗华动保           | EHS   | 23012219990103734  | 19851629523 |
| 验收组成员 | 技术专家 | 丁磊  | 浙江工业大学         | 教授    | 330102196504210375 | 12958056197 |
|       | 技术专家 | 金瑞奔 | 浙江杭州丰华技术研究院    | 正高    | 330127198312241751 | 13616710800 |
|       | 技术专家 | 朱斌  | 浙江环正环保科技有限公司   | 高工    | 362101197809100029 | 13605711893 |
|       | 检测单位 | 梁云霞 | 浙江联检检测技术有限公司   | 检测人   | 411425199210261215 | 13588267547 |
|       | 验收单位 | 彭海  | 杭州环正环境科技有限公司   | 工程师   | 430321199902269527 | 13806709350 |

企业（盖章）：诗华动保科技（杭州）有限公司  
2026年4月17日

