

天津一汽丰田发动机有限公司 TNGA 发动机系列项目（一阶段）

竣工环境保护验收意见

2022 年 1 月 24 日，天津一汽丰田发动机有限公司根据《天津一汽丰田发动机有限公司 TNGA 发动机系列项目（一阶段）竣工环境保护验收监测报告书》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环保验收技术规范、本项目环境影响评价报告书和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

天津一汽丰田发动机有限公司总投资 653421 万元人民币在天津开发区第十三大街 99 号建设“天津一汽丰田发动机有限公司 TNGA 发动机系列项目”，新建/改造 5 条生产线 TNGA3~7 生产线，其中 TNGA3 线、TNGA6 线、TNGA7 线为新增生产线，共新增 TNGA1.5L/2.0L/2.5L 发动机产能 32.4 万台/年；TNGA4 线、TNGA5 线主要对原有停用的 1 条 1.2T 生产线、原在用的 1 条 1.2T 生产线进行改造，共新增 TNGA1.5L/2.0L/2.5L 发动机产能 21.6 万台/年、同时削减 1.2T 发动机 10.8 万台/年。该项目全厂合计新增了 TNGA1.5L/2.0L/2.5L 发动机产能 54 万台/年、削减了 1.2T 发动机 10.8 万台/年。

本次验收为阶段性验收，对 5 条生产线中的其中一条新增生产线 TNGA6 线相关建设内容及环保措施进行验收，TNGA6 线新增 TNGA1.5L/2.0L/2.5L 发动机产能 10.8 万台/年。

（二）建设过程及环保审批情况内容

《天津一汽丰田发动机有限公司 TNGA 发动机系列项目环境影响报告书》由天津市联合泰泽环境科技发展有限公司编制完成并于 2021 年 1 月 6 日获得天津经济技术开发区生态环境局的批复（文号：津开环评书承诺许可函〔2021〕1 号）。

本项目 TNGA6 生产线于 2021 年 1 月开工建设，2021 年 3 月竣工，随后开始进入整体调试期，2021 年 4 月投入试生产，其他生产线正在建设/改造，待建成后另行进行验收。本项目 TNGA6 生产线从立项至调试过程中无环境投诉、违法或处

罚记录等。天津一汽丰田发动机有限公司已完成排污许可证变更，证书编号为91120111600900467K001U。2021年12月对突发环境应急预案进行了重新备案，备案号为120116-KF-2021-158-L。

（三）投资情况

本次验收涉及TNGA6线实际总投资130000万元，实际环保投资437万元。

（四）验收范围

本次验收为阶段性验收，针对天津一汽丰田发动机有限公司TNGA发动机系列项目中新建的TNGA6线相关内容验收。

二、工程变动情况

本项目工程实际建设情况与原环评及审批决定基本一致，主要变动情况为：由于现有2台热磨台架废气经一根排气筒排放引起排气筒振动，室内噪声较大，因此建设单位对其进行改造，启用备用排气筒，2台热磨台架废气分别经2根排气筒P1、P1_{备用}排放，排气筒P1、P1_{备用}已纳入排污许可。将生物站排气筒P17拆除，废气并入污泥干化间排气筒P23排放。

经对照，本项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺均无变化，与原环评相比，防治污染措施基本不变，未发生重大变动。本项目不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号)第八条中的9种不得通过环保验收的情况。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

厂区内现有污水处理站包括污水站（废乳化液处理系统、生产废水处理系统）和生物站（生化处理系统）；污水站及生物站为2栋独立、封闭的构筑物。本项目新增生活废水及生产废水，生化处理系统满足扩能需求，无需改造。废乳化液处理系统、生产废水处理系统通过改造暂存槽或增加生产班次来提升污水站处理能力。

生产废水处理系统原水槽变更为了废乳化液中转槽（100 m³），该槽原功能为备用调节槽，仅设置紧急槽（100m³）一个调节槽，可满足12h的生产废水暂存量；中转槽（100 m³）用于废切削液、废清洗液、浸渗废液、废离型剂、废淬火液等高浓度废液暂存，暂存能力由140m³提高至240m³，可满足1个月高浓度废液暂存能力。

污水站（废乳化液处理系统、生产废水处理系统）由二班（16h/d）运行提高至三班（24h/d）运行（根据实际运行情况，运行天数可提高至全年运行），废乳化液处理系统处理能力增加至240m³/月，生产废水处理系统处理能力增加至276m³/d。生物站（生化处理系统）维持三班（24h/d）运行不变，废水处理能力720 m³/d。

废切削液、废清洗液、废淬火液、废离型剂经污水站废乳化液处理系统处理后，与生产废水（铸造车间缸体毛坯冷却水、缸盖毛坯件清洗水、低压铸造热处理水、模具清洗水、叉车清洗水）混合经生产废水处理系统进一步处理，最后与生活污水混合经污水站生化处理系统处理后与清净下水通过厂区总排水口排入北塘污水处理厂进一步处理。

（二）废气

压铸区各保持炉增设移动式集气罩及集尘机，缸体保持炉倒液、除渣颗粒物通过各工位集气罩收集后经集尘机净化后车间排放；新增缸体高压铸造设备废气(颗粒物)经设备自带静电除雾除尘装置处理后车间内排放；上述净化尾气依托高压铸造区风机收集、经原有2套“碳纤维过滤器”处后经原有2根18m高排气筒P7/P8排放。

TNGA6线依托原有2套缸体燃气热处理炉，燃气废气（颗粒物、SO₂、NO_x、烟气黑度）经设备密闭管路收集后经原有2根18m高排气筒P9/P10排放。

TNGA6线新增并依托部分现有低压浇注设备，低压浇注及冷却、模具打砂、落砂、中子造型、中子砂再生颗粒物经各设备自带集尘机除尘后，合并经原有21m高排气筒P11排放。

TNGA6线机加溶剂清洗VOCs经设备密闭管路收集后经原有1套催化燃烧系统处理后经原有15m高排气筒P15排放。

各线发动机依托现有2台热磨台架，产品自带三元催化设施，热磨废气（颗粒物、SO₂、NO_x、非甲烷总烃）经密闭管路收集后经现有2套碳纤维吸附设施处理后分别经15m高排气筒P1、P1_{备用}排放。

各线发动机依托原有4台性能试验台架，产品自带三元催化设施，性能试验废气（颗粒物、SO₂、NO_x、非甲烷总烃）经密闭管路收集后经原有4套碳纤维吸附设施处理后经原有4根15m高排气筒P2、P3、P4、P16排放。本次验收TNGA6线仅涉及P16排气筒及对应的1台性能试验台架。

TNGA6线新增1台冷磨台架，冷磨废气（油雾、非甲烷总烃、TRVOC）经“油

雾净化器”处理后经原有1根15m高排气筒P5排放。

污泥干化间异味（TRVOC、非甲烷总烃、臭气浓度）经1套“排风机收集+碳纤维吸附设施”（编号3#）净化处理后经15m排气筒P23排放，排风机风量6000m³/h，通过百叶窗进行补风。本次改造将生物站排气筒P17并入P23排放。

（三）噪声

本项目噪声源主要为铸造车间缸体压铸线、缸盖低铸线（含配套造型、砂处理设施）、低铸线集气系统配套风机，联合厂房机加、组装线（含冷磨台架）、冷磨废气配套风机、空压站冷却塔、夏季制冷机冷却塔，污泥干化机，污水站、污泥干化间集气系统风机、空压站空压机等。主要措施为选用低噪声设备、厂房隔声、基础减振。

（四）固体废物

本项目新增 TNGA6 线运营过程总产生的固体废物包括一般工业固体废物、生活垃圾及危险废物；均依托企业原有的处理处置设施。厂区内产生的固体废物在厂内固体废物储存场所分别暂存，其中危险废物交天津合佳威立雅环境服务公司处理处置，一般工业废物综合利用或者交环卫部门处理，生活垃圾由开发区环卫部门统一处理。

（五）其他环境保护设施

1.环境风险防范措施

企业已按照相关要求编制了突发环境事件应急预案，并于 2021 年 12 月完成了备案更新（备案号为 120116-KF-2021-158-L）。

2.排放口规范化

（1）废气

本项目依托现有及新增废气排放口已按要求设置了环境保护图形标志牌、监测采样孔、采样监测平台及在线监测设施；采样孔的数目和位置均满足《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）相关要求。

（2）废水

厂区废水总排口设有提示式标志牌，已按照《环境保护图形标志——排放口（源）》和《排污口规范化整治要求（试行）》的技术要求设置了流量计、pH、COD、氨氮在线监测仪。

四、环境保护设施调试结果

（一）环保设施处理效率

根据验收监测报告的实测数据，缸盖溶剂清洗、激光熔覆废气采用密闭管道收集经催化燃烧装置处理，废气治理设施平均净化效率约为 98%。污水站生产、污泥干化间废气经排风系统收集后分别经 2 套“碳纤维过滤器”处理后经新增排气筒 P22、P23 排放；废气治理设施非甲烷总烃平均净化效率约 57.29~72.85%。

（二）污染物排放情况

根据本次验收监测数据：

1.废水

企业废水总排口 pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、动植物油类、石油类、LAS 的检出浓度均低于《污水综合排放标准》（DB12/256-2018）三级标准的各自最高允许排放浓度限值。

2.废气

性能测试、热磨试验废气中 SO₂、NO_x、颗粒物、非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值要求；缸体压铸工序（含倒液、除渣）颗粒物，缸盖低铸工序造型、低压浇注及冷却（含倒液、除渣）、无机中子砂处理、落砂、模具清理等过程颗粒物，缸体、缸盖铸造燃气热处理炉废气 SO₂、NO_x、非甲烷总烃均满足执行的《铸锻工业大气污染物排放标准》（DB12/764-2018）中铸造行业有组织排放标准。激光熔覆废气、冷磨试验废气及污水站、污泥干化间非甲烷总烃、TRVOC 满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 1 其他行业挥发性有机污染物排放限值要求。污水站、污泥干化间异味，生物站异味、硫化氢、氨气满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）中有组织排放限值要求。

经调查，本次验收涉及的热磨废气经 2 根 15m 高排气筒 P1、P1_{备用}排放。上述同类排气筒两两之间距离小于 30m，等效排气筒排放颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃速率均满足《大气污染物综合排放标准》GB 16297-1996（二级）的相关要求。

本项目厂界无组织废气颗粒物的最大检出浓度为 0.267mg/m³，满足《铸锻工业大气污染物排放标准》（DB12/764-2018）表 2 中厂界监控点浓度限值 0.5mg/m³

的标准；厂界臭气浓度的最大检出值 12（无量纲），满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）限值要求。

3.厂界噪声

本项目西侧、南侧、东侧、北侧昼间、夜间厂界噪声监测结果均低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值。

4.固体废物

本项目新增 TNGA6 线运营过程总产生的固体废物包括一般工业固体废物、生活垃圾及危险废物；均依托企业原有的处理处置设施。厂区内产生的固体废物在厂内固体废物储存场所分别暂存，其中危险废物交天津合佳威立雅环境服务公司处理处置，一般工业废物综合利用或者交环卫部门处理，生活垃圾由开发区环卫部门统一处理。

5.污染物排放总量

在总量控制常规指标中，本项目涉及的主要为废水中的 COD、氨氮、总氮、总磷和废气中的颗粒物、NO_x、VOCs 均未超出环评批复的总量控制指标。

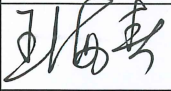
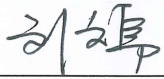






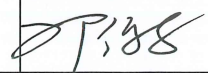
五、验收结论

本项目环保手续齐全，落实了环境影响报告书及批复文件提出的污染防治措施，根据环保验收监测报告结论和验收工作组意见，天津一汽丰田发动机有限公司 TNGA 发动机系列项目（一阶段）竣工环境保护验收合格。

七、验收人员信息

天津一汽丰田发动机有限公司 TNGA 发动机系列项目（一阶段）

竣工环保验收工作组人员名单

验收组	姓名	所在单位	签名
建设单位	王海春	天津一汽丰田发动机有限公司	
	刘文勇		
	姚玉静		
环评单位	李肖琳	天津市联合泰泽环境科技发展有限公司	
监测单位	张义丞	天津市产品质量监督检测技术研究院	
	吴晓红	天津津滨华测产品检测中心有限公司	
编制单位	戴娴	天津欣国环环保科技有限公司	
专家	张莉红	中海油天津化工研究设计院有限公司	
专家	王学彬	卡博特化工（天津）有限公司	
专家	邓保乐	天津市生态环境监测中心	

天津一汽丰田发动机有限公司

2022年1月24日