**汕尾比亚迪实业有限公司新型材料、新能源汽车零配件、消费电子零配件建设项目**

**环境影响评价报告书（简本）**

**1.建设项目概况**

**项目名称：**汕尾比亚迪实业有限公司新型材料、新能源汽车零配件、消费电子零配件建设项目

**建设地点：**项目位于广东省汕尾市红草镇汕尾红草工业园内，地理坐标为东经115°19′45.65″，北纬22°51′14.45″。

**建设性质：**新建

**建设用地：**项目总用地524455m2

**用地性质：**一类工业用地

**总投资和环保投资：**项目总投资为15亿元，其中环保投资2000万元，占总投资的0.013%。

**劳动定员：**项目定员1万人。

**运行时间：**项目年工作300 天，采用单班/双班工作制，每班8小时。

**建设内容和规模：**本项目采用比亚迪自主研发工艺，项目全部达产后，生产250t/a汽车挡风玻璃清洗剂、800t/a大巴复合材料配套高固体份涂料、100t/a水性线路板清洗剂、3000t/a电化学表面处理剂、1000t/a工业切削液、100t/a工业水性涂料、150万m2/a汽车软内饰TPO蒙皮、300t/a电机磁钢封装电木材料、4000t/a汽车保养用油、4000t/a发动机冷却液、3000万PCS/a电机磁钢（表面喷涂）材料、480万m2/a预浸料原料、22万m2/aSMC模压成品、72万个/a铝硅碳散热片、960 t/a石墨烯导电剂、1.2万m2/a预浸料制品、12000m2/a树脂模具、36 t/a介电陶瓷粉体、6万套/a镁合金材料、540t/a非晶铸锭、2880 t/a硅胶及硅胶垫片、130万个/a陶瓷结构件和装饰件、12万m2/a汽车用增强贴片、2400万个/a电机永磁材料（磁钢）、720万个/a汽车吸音棉、50万个/aNFC（近距离无线通信）磁片、360万个/aDBC（陶瓷覆铜板）、216万个/a发光LOGO（反光膜）等新型材料、新能源汽车零配件、消费电子零配件28余种产品。

**2.环境质量现状**

**1、地表水环境质量现状评价结论**

本项目地表水监测结果表明：评价范围内赤岸河1个监测断面中，除总磷指标超标0.4倍，总氮指标超标0.98倍；其余各指标含量均未超过《地表水环境质量标准》Ⅱ类标准限值；排洪渠3个监测断面各指标含量均未超过《地表水环境质量标准》Ⅴ类标准的要求。可见，本项目附近水体赤岸河与排洪渠水质良好。

**2、环境空气质量现状评价结论**

本项目大气监测结果表明：本项目所在区域环境空气质量现状监测6个监测断面各项指标均可达到相应标准的要求。区域的空气质量达到二类功能区的要求。总体来看，本项目评价范围内环境空气现状质量较好。

**3、声环境质量现状评价结论**

本项目噪声监测结果表明：本项目厂界现状噪声值均可以达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准的要求。总体而言，本项目所在地声环境质量现状较好。

**4、地下水环境质量现状评价结论**

本项目地下水监测结果表明：地下水4个监测点位的各项指标均达到《地下水质量标准》(GB/Tl4848-93) Ⅲ类标准的要求。总体而言，项目所在区域地下水质量现状较好。

**5、土壤环境质量现状评价结论**

本项目土壤监测结果表明：本项目场地T2监测点监测期间场地已经平整本次不评价，其余土壤2个监测点中各指标均达到《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）中相应的标准要求。总体来说，项目附近土壤环境质量现状良好。

**6、生态环境现状评价结论**

本项目评价范围内不涉及国家珍稀濒危保护动、植物。

**3.环境影响评价**

**3.1施工期环境影响评价结论**

**1、水环境影响评价结论**

由于本项目施工期生活污水经三级化粪池装置预处理后，供应给附近村庄作为农田灌溉用水利用，不外排；施工作业废水经设置沉砂池处理，经过处理后的废水回用作为施工场地降尘用水，不外排；车辆清洗废水通过采取隔油沉淀池处理，收集净化车辆清洗废水，循环使用，达到零排放，不外排。根据上述分析，项目施工废水不排入排洪渠，不会对排洪渠的水质造成影响。

**2、环境空气影响评价结论**

本项目施工期废气主要为施工现场的粉尘和扬尘，主要大气污染物以TSP为主，其主要来源于建筑材料如水泥等在其装卸、运输、堆放时，因风力作用而产生的扬尘以及施工垃圾堆放和清运过程中产生扬尘等。其中扬尘污染对周围环境的影响较为突出，这种影响是局部的、短期的、可逆的。

**3、声环境影响评价结论**

根据预测结果可知，若各阶段所有主要设备同时施工，在不采取任何措施的情况下土石方阶段在距离施工现场50m处达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准；结构施工阶段在距离施工现场100m左右达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；装修阶段在距离施工现场30m处达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

根据现场调查，本项目厂界200m范围内无声环境敏感点，施工阶段的噪声不会对附近村民生活产生很大影响，为减小施工期噪声影响，建设单位也应采取积极有效的防治措施，如在施工机械处设置围挡，合理安排施工时间，应尽量避免中午休息时间与夜间时段施工，尽量采用低噪声设备，做好隔声措施及设备减振措施，合理安排施工时序，减少设备的运行时间及尽量避免多台设备同时运行等，综上，本项目对周围的声环境质量的影响较小。

**4、固体废物污染影响结论**

本项目施工期的固体废物排放是暂时的，随着施工的结束而不再增加，通过积极有效的施工管理措施，如项目施工期产生的生活垃圾采取定点堆放，由环卫部门及时清运；建筑垃圾集中后送往指定地点，统一处理，土方挖掘量很少，弃土用作厂区平整地面，对周围环境影响较小。通过采取以上措施，项目施工期固体废物均得到妥善处置，不会对环境产生明显影响。

**5、生态环境影响结论**

本项目主要的生态影响发生在施工期，由于项目所在地植被现状较差，施工期的生态影响主要是水土流失，由于项目建设开挖和占用土地，原地貌及植被将受到不同程度的影响，导致其水土保持功能减弱。土石方的开挖和填筑，如果不及时采取有效的水土保持防护措施，将造成一定的水土流失，可能导致周边水体的堵塞，严重者可以影响其行洪安全。水土流失主要发生在建设期间的以下情形：基础开挖、土石方填埋和平整等工序形成土表层土石填料裸露、边坡裸露。当雨天特别是雨季来临时，如果不采取有效措施，将导致严重的水土流失。因此，对项目所在地水土保持工作应予以高度重视，加强工程治理措施与生态修复。

**3.2运营期环境影响评价结论**

**1、水环境影响评价结论**

本项目运营期产生的废污水纳入汕尾红草工业园区污水处理厂处理达标后排放，其废水排放对周边水环境影响已在汕尾红草工业园区污水处理厂项目中进行了考虑，项目运营期产生的污水经过预处理后可以依托汕尾红草工业园区污水处理厂进行处理达标后排放，基本不对周围水环境产生明显影响。

非正常情况下，通过严格管理，可以避免对周围水体及受纳水体产生明显影响。

**2、环境空气影响评价结论**

环境空气影响预测评价表明，本项目运营期间，在正常排放工况下，VOCs在下风向325m处的最大地面浓度为0.0248mg/m3，占标率为1.38%，污染源为G5排气筒；二甲苯在下风向325m处的最大地面浓度为0.0149mg/m3，占标率为1.66%，污染源为G5排气筒；苯乙烯在下风向325m处的最大地面浓度为0.0001mg/m3，占标率为0.37%，污染源为G5排气筒；颗粒物在下风向307m处的最大地面浓度为0.0361mg/m3，占标率为8.02%，污染源为G4排气筒；二氧化硫在下风向307m处的最大地面浓度为0.0156mg/m3，占标率为3.12%，污染源为G4排气筒。由预测结果可以看出，在最不利气象条件、正常工况下，各排气筒有组织排放的各类污染物最大地面浓度贡献值均未超过评价标准的10%，对环境的影响较小；

在正常排放工况下，VOCs在下风向292m处的最大地面浓度为0.1650mg/m3，占标率为9.17%，污染源为6号厂房；二甲苯在下风向331m处的最大地面浓度为0.0569mg/m3，占标率为6.32%，污染源为7号厂房；苯乙烯在下风向331m处的最大地面浓度为0.0010mg/m3，占标率为3.37%，污染源为7号厂房；颗粒物在下风向318m处的最大地面浓度为0.0431mg/m3，占标率为9.58%，污染源为9号厂房，四种污染物最大落地浓度占标率均小于10%，整体而言，各无组织排放源对项目周边环境影响相对较小；

本项目运营期间，最不利气象条件、正常工况下，各污染物在主要敏感点处的落地浓度小于评价标准浓度限值，对主要敏感点环境影响较小。其中，VOCs的最大落地浓度为0.345mg/m3，占标率为19.2%，位于三和村；二甲苯的最大落地浓度为0.102mg/m3，占标率为11.3%，位于三和村；苯乙烯的最大落地浓度为0.029mg/m3，占标率为29.1%，位于三和村；颗粒物的最大落地浓度为0.161mg/m3，占标率为35.8%，位于三和村；二氧化硫的最大落地浓度为0.019mg/m3，占标率为3.7%，位于三和村；

在事故排放非正常工况下，VOCs通过G4排气筒排放在下风向307m处产生最大落地浓度为0.3230mg/m3，占标率为17.94%；二甲苯通过G5排气筒排放在下风325m处产生最大落地浓度为0.1650mg/m3，占标率为18.33%；苯乙烯通过G5排气筒排放在下风向325m处产生最大落地浓度为0.0026mg/m3，占标率为8.57%；颗粒物通过G5排气筒排放在下风向325m处产生最大落地浓度为0.2220mg/m3，占标率为49.33%；二氧化硫通过G4排气筒排放在下风向307m处产生最大落地浓度为0.1020mg/m3，占标率为20.40%；因此，当大气污染防治措施发生故障，通过排气筒直接排放的各种污染物对周边敏感点影响较大；

非正常工况下，叠加现状背景值后，颗粒物最大落地浓度为0.483mg/m3，占标率为107.3%，位于三和村，因此，本项目排放的颗粒物对三和村影响较大，已超标；VOCs的最大落地浓度为0.701mg/m3，占标率为38.9%，位于三和村；二甲苯的最大落地浓度为0.208mg/m3，占标率为23.1%，位于三和村；苯乙烯的最大落地浓度为0.029mg/m3，占标率为31%，位于三和村；二氧化硫的最大落地浓度为0.072mg/m3，占标率为14.4%，位于三和村，因此，本项目非正常排放的污染物对各个敏感点的影响较大。

根据大气环境防护距离计算结果表明：本项目无组织排放源强无超标点，因此无需设置大气环境防护距离；

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）的计算结果，本项目的卫生防护距离设置如下：1 号厂房50m，2 号厂房100m，5号车间100m，6号厂房50m，7号厂房100m，9号车间100m，本项目卫生防护距离包络线范围内无居民、医院、学校等环境敏感目标，项目建设能满足本项目卫生防护距离的要求。

总体而言，在采取有效的大气污染防治措施后，本项目排放的大气污染物对评价区域（包括各环境敏感点）的影响均在可接受范围内，建设项目营运期对周围大气环境影响较小。

**3、声环境影响评价结论**

根据预测结果，项目建成后主要生产设备产生的噪声在厂区边界处均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准的限值。另外，调查表明，本项目周边200m范围内没有环境敏感点，周边环境敏感目标距离项目主要噪声源厂房较远，本项目建成后营运期产生的噪声不会对周围声环境敏感点产生影响。

**4、固体废物污染影响结论**

本项目产生的固体废物主要有危险特性废料、漆渣、废液、废活性炭、污泥、沾染危险化学品的废抹布等危险废物，以及一般废料、焊接废渣、包装废物等一般工业废物和生活垃圾，项目运营期固体废物产生量为5724.95t/a，其中危险废物产生量为763.27t/a。

根据固体废物污染影响分析表明，本项目产生的固体废物，特别是危险废物如不妥善处置，就会对生态环境和人体健康造成危害。因此，建设单位必须按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》对危险废物污染防治的特别规定，向汕尾市危废处理站申报登记本项目产生的上述危险废物，并按照该站的要求对上述危险废物进行全过程严格管理和安全处置。上述危险废物应委托有危险废物经营许可证的废物处理专业公司进行安全处置；应按《广东省实施（危险废物转移联单管理办法）规定》等有关规定办理本项目危险废物的运输转移。只要严格管理，并进行安全处置，本项目产生的危险废物固体废物将不会对生态环境和人体健康产生危害。

另外，本项目运营过程中产生的生活垃圾（包括办公垃圾）交环卫部门集中收集处理；项目生产过程中产生的金属废料等交废物回收公司回收利用。通过采取本报告提出的环境保护措施后，项目运营期产生的固体废物基本不对环境产生明显影响。

**5、地下水环境影响结论**

本项目建成后应切实加强对项目的危险化学品和危险废物进行管理，做好防渗处理，在正常的防渗条件下，项目建设对厂区附近区域的地下水环境影响较小，本项目对地下水的影响可以接受。

**6、运营期生态环境影响结论**

生态现状调查表明，项目所在地及周边生态环境现状一般，无自然保护区等“特殊生态敏感区”和“重要生态敏感区”，无国家保护动植物及珍稀濒危动植物的存在，且项目占用土地面积也较小，项目的建设基本不会对区域生态系统完整性及生态服务功能发生变化，且项目建成后将引进以当地乡土绿化树种为主的植物，营造绿色、生态厂区。本项目对生态环境的影响可以接受。

**4.建设项目的合理合法性**

本项目的建设符合相关产业政策、相关规划的要求，同时本项目选址符合汕尾高新技术产业开发区红草园区启动区控制性详细规划的要求，布局合理，卫生防护距离可达，从环境保护的角度来看本项目的建设和选址具有合理合法性。

**5.环境污染防治措施**

**5.1施工期环境保护措施结论**

**1、水污染防治措施结论**

工程施工期间，施工单位应严格执行《建设工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》，对地面水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流污染道路、环境。

**2、环境空气污染防护措施结论**

为缓解施工扬尘对周围环境的影响，建设单位在施工过程中应严格遵守《关于有效控制城市扬尘污染的通知》(环发[2001]56号)、《防治城市扬尘污染技术规范》(H J/T393-2007)中的有关规定，做好施工扬尘的防治措施。

**3、声环境保护措施结论**

施工期间的噪声污染主要来自于施工机械作业产生的噪声和运输车辆产生的交通噪声，应该分别采取相应的控制措施，严格遵照广东省对施工噪声管理的时限规定，防止噪声影响周围环境和人们的正常生产生活。从合理安排施工时间，合理布局施工场地、控制声源及噪声传播以及加强管理等方面对施工噪声进行控制。

**4、固体废物影响防治措施结论**

施工期固体废物由于其成分较简单，数量较大，因此收集和运输的原则是集中处理、及时清运。对施工中产生的建筑垃圾，应集中堆放，有条件的应在施工场所、建筑材料堆放地及垃圾堆放地周围建立简单的防护带，防护带可用木桩做支柱，四周用塑料或帆布围成，以防止垃圾的散落。对于含有易腐烂成分较多的固体废物，必须采取密封容器收集，以防止下雨时雨水浸泡垃圾，产生浸滤液进入地下水。

本项目施工期采取的上述固废处置措施符合相关的规定，可以确保对周围环境的影响减轻至最少的程度，是经济、环境可行的。

**5、生态环境影响防治措施结论**

项目施工应制定合理的施工计划，努力减少施工占地面积，降低人为干扰对自然景观的破坏，避免因项目建设对视觉造成不良影响。植被生态环境补偿措施。要严格控制建设用地和对现有绿化用地的破坏；对被工程建设破坏的树木，待工程完成后，应立即进行绿化，尽量恢复原有的植被面积。项目建设过程中尽可能减少人为干扰，保护项目工程范围内现有的人工生态环境，使区域的景观保持较好的稳定性。在施工区做好排水导流工作，修建临时拦沙坝和沉砂池，地表径流经沉降后方可排入市政雨水管网；沉砂池应定期清理。土石方工程尽量避开雨季，疏松的施工面予以碾压或覆盖保护，减少无谓的弃土堆，搞好工程运筹计划减少裸露面。植被可以阻止水土流失，建设过程中对开发建设形成的裸露土地尽快恢复林草植被，即可保持水土，又可起到降噪和吸附尘埃的作用。

本项目采取的生态保护措施是经济可行的。

**5.2运营期环境保护措施结论**

**1、水污染防治措施结论**

本项目生活污水经化粪池预处理后，通过市政污水管网进入汕尾红草园区综合污水处理厂处理达标后排放；

项目拟在厂区建废水处理站一座，采用喷涂废水处理工艺和综合废水处理工艺处理，喷涂废水处理规模为180m3/d，综合废水处理规模为2420m3/d，生产过程中产生的工业废水（喷涂废水和综合废水）经厂区自建废水处理站处理达到接管要求排入市政管网，进入汕尾红草园区综合污水处理厂处理达标后排放。

**2、环境空气污染防护措施结论**

本项目生产过程产生的废气主要来自各种产品不同的生产工序，主要污染物为VOCs、二甲苯以及苯乙烯、颗粒物等，本项目产生的有机废气经各自局部生产设备上方的集气罩与该产品产生的粉尘一起收集后通过水喷淋+光催化氧化+活性炭吸附装置处理达标后分别引至G1~G6排气筒排放（其中G2和G6高度25m，其余高15m）。

本项目食堂油烟采取静电式油烟净化器处理达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）后楼顶排放。油烟静电式油烟净化器处理以其高净化效率、低压降、运行稳定、维护管理方便等特点越来越显示出他的优越性，因此拟建项目采用静电式油烟净化器在技术上是可行的。

经计算，本项目防护距离为1号厂房外50m，2号、5号、6号、7号和9号厂房外均为100m。从厂房边界计算周边100m为道路和工业用地，无环境敏感目标。因此可以满足卫生防护距离要求。

根据对同类项目产生的废气治理情况了解，以上措施在实际使用中都是比较成熟的，工艺可行，本项目提出的上述废气治理措施目前已在比亚迪企业同类型项目中得到了广泛应用，而且基本达到上述类比的治理效果；同时，采用设计的处理措施后，拟建工程废气排放完全满足相应标准要求。因此，本次评价认为拟建工程采取的各项废气处理措施技术可行，经济合理。

**3、声环境保护措施结论**

本项目主要噪声源包括：各厂房各种产品生产时主要机械设备运行时产生的噪声，本项目拟采取的主要噪声防治措施如下：选用低噪声设备，从源头上降低噪声水平；对于噪声较大的风机、水泵等设独立设备间进行隔声，风机采用柔性接头、加装减震垫，水泵基础减震措施等；强化设备运行管理，以降低噪声的影响。通过建立设备的定检制度、合理安排大修小修作业制度，确保各设备系统的正常运行；采用密闭厂房，加强厂房隔声，厂区各车间周围设绿化带，吸声降噪。通过采取本报告提出的措施，项目厂界噪声均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，因此，工程采取的噪声防治措施是经济技术可行的。

**4、固体废物影响防治措施结论**

本项目生活垃圾由环卫部门定期清理，外运卫生处置。

本项目产生的一般工业固废，主要包括一般废料（主要来自各产品的无危险特性的边角料和不合格产品等）、焊接废渣以及包装废物（如纸箱、木箱、塑料包装材料等），一般工业固废交由厂家回收或综合利用。

本项目产生的危险特性废料、漆渣、废液、废活性炭、污泥、沾染危险化学品的废抹布等均分属《国家危险废物名录》中不同类别的危险废物，如部分废料属HW13类，漆渣属HW12 类、废液属HW06类，沾染危险化学品的废抹布属HW49类危险废物。建设单位应按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定向汕尾市危险废物处理站如实申报本项目固体废物产生量、拟采取的处置措施及去向，并按该站的要求对本项目产生的固体废物特别是危险废物进行全过程严格管理和安全处置。本项目建成后应严格按原国家环保总局第5 号令《危险废物转移联单管理办法》及《广东省实施(危险废物转移联单管理办法)规定》的要求，办理危险废物转移联单手续，并把危险废物委托给有危险废物经营许可证的危险废物单位（ 持有《危险废物经营许可证（44-02-001-205）》）进行安全处置。

**5、地下水污染防治措施结论**

本项目位于汕尾红草工业园区内，本报告建议项目建成后地下水污染防治应采取以下措施：分区污染防治措施；厂区污水管道防渗措施；其它污染防治措施措施。在做好上述措施的情况下，本项目营运期对地下水造成的影响很小。

**6.环境风险影响及防范措施**

本项目生产、储运过程中涉及的天然气属于易燃易爆物；项目涂料及稀释剂等属于可燃物，但贮存量较少，均未构成重大危险源。项目营运期主要事故类型为天然气管道泄漏事故，以及在遇到明火时有可能发生火灾爆炸事故，从而导致环境污染并可能影响人体健康、对周围人员、财产造成的伤害及事故伴生污染。

预测结果表明，输气管线发生最大可信环境风险事故泄漏后的10 分钟时间内，事故现场周边38米范围内的甲烷浓度较高，但不会出现超过爆炸下限浓度和超过窒息下限浓度的区域，随着时间的推移，甲烷的浓度逐渐降低，到30 分钟时甲烷的浓度明显降低，到60 分钟时甲烷的浓度影响基本消失。从敏感点分布来看，项目东面三和村距厂区危险源最近距离为625m，各环境敏感点均不在最大落地浓度出现范围内（最大落地浓度出现在距事故源38m 处）。而且由于天然气的密度比空气小，天然气比空气轻，其泄漏后极易向上扩散性，不会下沉至附近的敏感点，其爆炸下限浓度、窒息浓度仅出现在200m 外的敏感点上空，不会对敏感点的人员造成窒息伤害。

本报告书针对项目特点提出了具体环境风险防范措施，在认真落实采取相应的防范与应急措施，所产生的环境风险可以控制在可接受风险水平之内，本项目环境风险事故对周围影响是基本可以接受的，本项目的选址从环境风险的角度考虑是可行的。

**7. 环境影响经济损益分析**

在社会效益方面，本项目提供就业和地方税收，对促进地方的经济发展有重要贡献；在环境效益方面，本项目的建设和运营会对环境产生一定的影响，但在工程建设中，只要严格执行有关的法律、法规，环保措施执行“三同时”制度，可保证对环境的影响控制在允许范围之内；在经济效益方面，项目投资利润率与投资利税率较高，有较好的经济效益。以上三方面的分析结果表明，本项目具有良好的经济效益和社会效益，对环境的影响损失较小，对促进汕尾市的经济发展有积极意义。

**8.环境管理与监测计划**

**1、环境管理**

为了做好运营全过程的环境保护工作，减轻本项目外排污染物对环境的影响程度，建设单位应高度重视环境保护工作。设立内部环境保护管理机构，专人负责环境保护工作，实行定岗定员，岗位责任制，负责各环节的环境保护管理，保证环保设施的正常运行。

**2、环境监测**

根据项目实际情况，监测工作可委托监测部门或检测单位进行，主要针对项目产生的废水、废气、噪声等污染源进行定期监测，监控环保设施运行情况和区域环境质量达标情况。

**9.综合结论**

本项目的建设符合相关产业政策、相关规划的要求，同时本项目选址符合汕尾高新技术产业开发区红草园区启动区控制性详细规划的要求，布局合理，卫生防护距离可达，符合环境保护法律法规的要求。项目建设具有良好的经济效益和社会效益。

经过对本项目的工程影响分析、环境现状调查及环境影响预测与评价、环境风险分析与评价和污染防治措施等诸方面的分析评价，本环评报告认为在采取和实施了本环评报告书提出的相应环保措施和建议，并做好风险防范措施和应急预案基础上，项目施工期和运营期所引起的环境污染影响基本上是可以接受的。

**从环保护角度而言，本项目建设是可行的。**