

一、建设项目基本情况

建设项目名称	自动配料混炼胶生产线项目		
项目代码	2112-450205-07-01-210406		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广西壮族自治区柳州市柳北区马厂路1号		
地理坐标	(东经 109 度 22 分 18.071 秒, 北纬 24 度 22 分 42.703 秒)		
国民经济行业类别	C2913 橡胶零件制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29-52、橡胶制品业-其它
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	柳州市柳北区工业和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2112-450205-07-01-210406
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	22
环保投资占比（%）	22.0	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	/
专项评价设置情况	无		
规划情况	《柳州市柳北工业区规划调整》		
规划环境影响评价情况	柳州市生态环境局关于印发《柳州市柳北工业区规划调整环境影响报告书》审查意见的函（柳环函〔2021〕533号）。		

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>柳州市柳北工业区分为白露片区、北外环西片区以及配套的生活服务区。原规划中白露工业园的性质为：重点发展汽车零配件、机械加工等工业企业，同时兼容发展食品加工及机电一体化、生物制药等高新产业，以发展环保型中小工业企业为主；区内规划建设有行政办公、商住、金融、物流等配套服务设施，将建成以工业为主，集产业发展、商贸和居住为一体的综合性工业区。本次规划调整后，白露片区产业定位主要为发展汽车零部件制造及机械加工、服装产业；北外环西片区主要发展转装配式建筑、钢铁及钢铁深加工产业、废弃资源综合利用业，主导产业中增加了服装产业和装配式建筑业。规划范围减少了区块二（沙塘片区范围），较原规划范围增加了 503.72 公顷。项目位于广西壮族自治区柳州市柳北区马厂路 1 号，行业类别为 C2913 橡胶零件制造，橡胶片为中间产品，最终产品为桥梁支座，属于机械加工企业。因此，本项目属于园区兼容发展的产业，符合园区发展定位。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p>1. 产业政策</p> <p>根据 2019 年 10 月 30 日国家发展和改革委员会公布的第 29 号令《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类，属于允许建设项目，且经柳州市柳北区工业和信息化局（项目代码：2112-450205-07-01-210406）备案，符合国家产业其他符合性分析政策的要求。</p> <p>2. 选址合理性分析</p> <p>（1）项目选址合理性分析</p> <p>柳州市柳北工业区于 2008 年被自治区确认为广西 A 类产业园区，是市委、市政府“项目突破、经济突围”，推动柳州工业发展的重要战略手段，也是目前四城区中开发规划最大、最成型的工业园区。柳北工业区按“一纵（即 209 国道）”、“一横（即北外环）”进行布局，由白露工业片区、沙塘工业片区、鹧鸪江钢铁深加工及物流产业片区、石碑坪工业片区组成。</p> <p>①白露工业片区于 2005 年启动建设，规划工业用地面积约为 11.02 平方公里，园区重点发展汽车配件、工程机械加工及循环经济产业。目前开发建设面积约 500 亩，引进了包括柳州宝钢、武汉钢铁、深圳航盛电子、浙亚制动器、双林内饰件和五菱宝马利车用空调等 60 多家企业，2009 年已被列入自治区工信委循环经济试点</p>

示范园区。

②沙塘工业片区规划工业用地面积约为 179 公顷，重点发展纺织服装、现代食品加工等轻工产业及电子工业等产业。

③鹧鸪江钢铁深加工及物流产业片区规划用地面积约为 207 公顷，重点发展钢材深加工等综合钢铁加工产业及物流和日用电器等大型商品物流产业。

④石碑坪工业片区规划工业用地面积约为 236 公顷，重点发展现代装备制造和机械加工、汽车整车及零部件制造、电子产品研发与制造、新材料、新能源等为主的高新技术产业。

项目位于广西壮族自治区柳州市白露工业园马厂路 1 号柳州华威合力工程技术有限公司内，项目建设与柳州市柳北工业区规划相符。本项目位于白露工业园，项目属于机械加工企业，主要产品为桥梁支座，符合柳州市柳北区发展定位。

(2) 总平面布置合理性分析

本项目平面布置能够充分利用厂房的有效面积，功能分区明显，各个流线清晰互不干扰，使生产服务得以高效率的运行。因此，评价认为从环保角度本项目选址、平面布置是合理的。

3. 与“三线一单”相符性

本项目选址符合所在区域现行生态环境约束性要求；项目所在区域满足环境质量底线要求；项目生产原料资源条件有保障，满足资源利用上线要求；项目产生的污染物经采取相应防护措施后可做到达标排放，不会降低区域环境质量等级，对环境影响不大。

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》及《广西壮族自治区人民政府办公厅关于印发广西生态保护红线管理办法（试行）的通知》、《柳州市人民政府关于“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》（柳政规〔2021〕12号）要求，对本项目“三线一单”符合性分析如下：

(1) 生态保护红线

本评价参照《广西壮族自治区人民政府办公厅关于印发广西生态保护红线管理办法（试行）的通知》（桂政办发〔2016〕152号）的规定，确定生态保护红线区为以下三大区域：

A、重点生态功能区，包括重要的水源涵养、土壤保持和生物多样性保护等各类陆域和海域重点生态功能区，以及自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、湿地公园、饮用水水源保护区和水土流失重点预防区等禁止或限制开发区域；

B、生态环境敏感区和脆弱区，包括水土流失、石漠化各类陆域敏感区和脆弱区，海岸带自然岸线、红树林、珊瑚礁、海草床等海域敏感区和脆弱区；

C、其他未列入上述范围，但具有重要生态功能或生态环境敏感、脆弱的区域，包括生态公益林、重要湿地和极小种群生境等。

本项目位于广西壮族自治区柳州市白露工业园马厂路1号柳州华威合力工程技术有限公司内，根据现场调查及查阅相关资料，项目所在地不属于生态保护红线管控区范围，周边无自然保护区、饮用水保护区等生态保护目标，未占用生态公益林和生态屏障林地，项目的建设符合生态保护红线要求。

(2) 环境质量底线

项目所在区域空气环境质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准；地表水环境质量能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准要求。

项目运营期产生的废气、废水和噪声经采取措施后均能达标排放，不会造成区域环境质量下降，项目建设对区域环境质量影响不大。因此项目的建设不触及环境质量底线。

(3) 资源利用上线

项目位于广西壮族自治区柳州市白露工业园马厂路1号柳州华威合力工程技术有限公司内，根据《广西16个国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》、《广西第二批重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》，本项目不在以上负面清单范围内。因此，本项目的建设符合广西建设项目环境准入条件。

综上所述，本项目符合“三线一单”的要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	1. 项目主要工程内容			
	<p>本次扩建项目依托原有 5#标准厂房建设自动配料混炼胶生产线 1 条，不涉及土建。建成后实现年产橡胶片 1000 吨，并配套相应环保措施。扩建项目主要工程内容见表 2-1。</p>			
	表 2-1 项目主要工程组成一览表			
	工程名称		规模及内容	备注
	主体工程	生产车间	使用原有已建 5#标准厂房，安装生产设备，建设自动配料混炼胶生产线 1 条	依托
	公用工程	给水	项目用水采用市政供水管网	依托
		排水	采用雨污分流体制；生活污水经化粪池处理后排污市政污水管网，经柳州市白沙污水处理厂处理后排入柳江	依托
		供电	用电由当地市政供电系统供应；从市政变电所 10KV 电源桥架空进入项目区配电房，经变电所变压后低压送至各用电点，为整个项目区供电。	依托
	环保工程	废水治理	生活污水排入化粪池预处理后进入园区污水管网，最终排入白沙污水处理厂处理	依托
		废气治理	炼胶生产线产生的废气，通过布袋除尘+光氧催化+活性炭吸附+15m 高排气筒排放	新建
固废治理		一般工业固废实行分类收集、贮存并妥善处置；危险废物分类收集暂存危废暂存间，委托有资质的单位处理	依托	
噪声治理		选择低噪声设备、厂房隔音、距离衰减	新建	
2. 产品方案				
<p>扩建项目主要产品方案见下表。</p>				
表 2-2 扩建项目产品方案				
序号	产品名称	设计能力（年产量）	年运行时数	备注
1	天然橡胶片	950t	4800h	本次扩建项目产品方案为原有项目桥梁支座的中间产品
2	氯丁橡胶片	30t		
3	乙丙橡胶片	20t		
3. 主要原辅材料及用量				
<p>原有项目生产规模及产能不变，扩建项目原辅材料及用量详见下表。</p>				

表 2-3 扩建项目主要原辅材料及用量一览表

序号	原辅材料名称	单位	消耗量	来源	备注
1	天然橡胶	t/a	600	外购	新增炼胶生产线，取代原项目采用外购成品胶片的方案
2	氯丁橡胶	t/a	30	外购	
3	乙丙橡胶	t/a	20	外购	
4	炭黑	t/a	250	外购	
5	硫磺	t/a	3	外购	
6	化工助剂（氧化锌、硬脂酸、防老剂）	t/a	120	外购	
7	软化剂（轧胶机油、石蜡油）	t/a	67	外购	
8	水	t/a	0	自来水	新增能源消耗
9	电	万度	50	供电局	

(1) 天然橡胶：天然橡胶中约含 91%~94%的橡胶烃，其余为蛋白质、脂肪酸、灰分、糖类等非橡胶成分。密度 0.90~0.93。橡胶烃为异戊二烯的聚合物，其中顺-1, 4-异戊二烯 98%~100%，顺-3,4-异戊二烯 0~2%，不饱和度 95%~98.5%，平均分子量的数量级为 106。不含杂质的天然橡胶透明而略带黄色，具有良好的粘性和介电性能，拉伸强度一般比合成橡胶为高。溶于苯、溶剂汽油、二硫化碳、四氯化碳、氯仿、松节油等，但不溶于乙醇和丙酮。溶解时先溶胀，然后逐渐形成粘性的胶体溶液。具有较高的门尼粘度，在存放过程中增硬，低温存放容易结晶，在-70℃左右变成脆性物质。无一定熔点，加热到 130~140℃完全软化，200℃左右开始分解。弹性甚佳，弹性模量约为 3~6 兆帕（约 30~60 公斤力/平方厘米）、弹性伸长率可达 1000%，纯胶硫化胶的拉伸强度可达 17~29 兆帕（173~296 公斤力/平方厘米），炭黑补强的硫化胶的拉伸强度可高达 25~35 兆帕（255~357 公斤力/平方厘米）。加工性能良好，易同填料及配合剂混合，且可与多数合成橡胶并用。天然橡胶为非极性橡胶，在非极性溶剂中膨胀，其耐油、耐溶剂性差。含大量不饱和双键，化学活性较高，易与卤素、氧、臭氧、过氧化物、硫等作用，耐老化性能不佳。广泛用于制造橡胶制品如轮胎、胶鞋、胶管、胶带、电线和电缆的绝缘材料等。

(2) 乙丙橡胶：乙丙橡胶是以乙烯、丙烯为主要单体的合成橡胶，依据分子链中单体组成的不同，有二元乙丙橡胶和三元乙丙橡胶之分，前者为乙烯和丙烯的共聚物，以 EPM 表示，后者为乙烯、丙烯和少量的非共轭二烯烃第三单体的共

聚物，以 EPDM 表示。两者统称为乙丙橡胶，即 ethylene propylene rubber(EPR)。广泛应用于汽车部件、建筑用防水材料、电线电缆护套、耐热胶管、胶带、汽车密封件、润滑油添加剂及其它制品。乙丙橡胶聚合分子结构中，乙烯/丙烯含量比对乙丙橡胶生胶和混炼胶性能及工艺性均有直接影响。应用时，可并用 2~3 种乙烯/丙烯含量比不同的乙丙橡胶以满足不同的性能要求。一般认为乙烯含量控制在 60%左右，才能获得较好的加工性和硫化胶性能；丙烯含量较高时，对乙丙橡胶的低温性能有所改善；乙烯含量较高时，易挤出，挤出表面光滑，挤出件停放后不易变形。

乙丙橡胶的重均分子量为 20 万~40 万，数均分子量为 5 万-15 万，粘均分子量 10 万~30 万。重均分子量与门尼粘度密切相关。乙丙橡胶门尼粘度值[ML(1+4) 100°C]为 25~90，高门尼值 105~110 也有不少的品种。随着门尼值的提高，填充量能也提高，但加工性能变差；其硫化后的乙丙橡胶的拉伸强度、回弹性均有提高。乙丙橡胶分子量分布指数一般为 3~5，大多在 3 左右。分子量分布宽的乙丙橡胶具有较好的开炼机混炼性和压延性。已研制出分子量采用双峰分布形式的三元乙丙橡胶，即在低分子量部分再出现一个较窄的峰，并减少极低分子量部分，此种三元乙丙橡胶既提高了物理机械性能，有良好的挤出后的挺性，又保证了良好的流动性及发泡率。

(3) 氯丁橡胶：氯丁橡胶 (Neoprene)，是由氯丁二烯 (即 2-氯-1, 3-丁二烯) 为主要原料进行 α -聚合而生产的合成橡胶，被广泛应用于抗风化产品、粘胶鞋底、涂料和火箭燃料。外观为乳白色、米黄色或浅棕色的片状或块状物，是氯丁二烯(即 2-氯-1, 3-丁二烯)为主要原料进行 α -聚合生成的弹性体。氯丁橡胶[1] 溶解度参数 $\delta=9.2\sim 9.41$ 。溶于甲苯、二甲苯、二氯乙烷、三氯乙烯，微溶于丙酮、甲乙酮、醋酸乙酯、环己烷，不溶于正己烷、溶剂汽油，但可溶于由适当比例的良好溶剂和不良溶剂及非溶剂或不良溶剂和非溶剂组成的混合溶剂，在植物油和矿物油中溶胀而不溶解。有良好的物理机械性能，耐油，耐热，耐燃，耐日光，耐臭氧，耐酸碱，耐化学试剂。缺点是耐寒性和贮存稳定性较差。具有较高的拉伸强度、伸长率和可逆的结晶性，粘接性好。耐老化、耐热。耐油、耐化学腐蚀性优异。耐候性和耐臭氧老化仅次于乙丙橡胶和丁基橡胶。耐热性与丁腈橡胶相当，分解温度 230~260°C，短期可耐 120~150°C，在 80~100°C可长期使用，具有一

定的阻燃性。耐油性仅次于丁腈橡胶。耐无机酸、碱腐蚀性良好。耐寒性稍差，电绝缘性不佳。生胶储存稳定性差，会产生“自硫”现象，门尼黏度增大，生胶变硬。

(4) 炭黑：碳黑 (carbon black)，又名炭黑，是一种无定形碳。轻、松而极细的黑色粉末，表面积非常大，范围从 10-3000m²/g，是含碳物质（煤、天然气、重油、燃料油等）在空气不足的条件下经不完全燃烧或受热分解而得的产物。比重 1.8~2.1。由天然气制成的称“气黑”，由油类制成的称“灯黑”，由乙炔制成的称“乙炔黑”。此外还有“槽黑”、“炉黑”。按炭黑性能区分有补“强炭黑”、“导电炭黑”、“耐磨炭黑”等。可作黑色染料，用于制造中国墨、油墨、油漆等，也用于做橡胶的补强剂。

(5) 硬脂酸：C₁₇H₃₅COOH，无色蜡状叶状单斜晶体。沸点 350°C，232°C/15mmHg，熔点 69.4°C，蒸气压 7.2×10⁻⁷mmHg/25°C，相对密度 9.9408/20°C/4°C，蒸气相对密度 9.80，辛醇/水分配系数 log Kow=8.23，溶于乙醇、丙酮、醚、苯等有机溶剂，水中溶解度 0.568mg/L/25°C。毒性较低，食入大量时会引起肠道阻塞。可以引起眼睛皮肤、呼吸道及消化道的刺激。LD₅₀ 大鼠静脉注射 21.5mg/kg，小鼠静脉注射 23mg/kg，未被 ACGIH, IARC, NIOSH, NTP 及 OSHA 等单位列为致癌物质。

(6) 氧化锌：分子量 81.37，白色粉末、无臭、无味、无砂性。不溶于水和醇，溶于酸、碱金属氢氧化物、氨水、碳酸铵和氯化铵溶液中。熔点 1975°C，加热至 1800°C 升华。与镁、亚麻子油发生剧烈反应。与氯化橡胶的混合物加热至 215°C 以上可能发生爆炸。大量氧化锌颗粒物可阻塞皮脂腺管和引起皮肤丘疹、湿疹。LD₅₀7950mg/kg（小鼠经口）。用作天然橡胶、合成橡胶等的活性剂，一般用量为 3.0~5.0 质量份，提高硫化度同时起到流动性和抗氧能力，增加橡胶的拉伸强度和抗冲击力，同时对秋兰姆类（TMTD）促进剂有活化作用。

(7) 防老剂：橡胶及其制品在长期贮存和使用过程中，由于受到热、氧、臭氧、变价金属离子、机械应力、光、高能射线的作用，以及其它化学物质和霉菌等的侵蚀，会逐渐发粘、变硬发脆或龟裂。这种物理机械性能随时间而下降、弹性降低的现象叫做老化。随着老化过程的进行和发展，橡胶及其制品性能会逐渐降低以致完全丧失使用价值。为此，需在橡胶及其制品中加入某些化学物质来提

高它对上述各种破坏作用的抵抗能力，延缓或抑制老化过程，从而延长橡胶及其制品的贮存期和使用寿命，这类物质叫做防老剂。

(8) 石蜡油：改善橡胶的弹性、柔韧性、易加工性、易混炼性等特性，又称晶形蜡，碳原子数约为 18~30 的烃类混合物，主要组分为直链烷烃（约为 80%~95%），还有少量带个别支链的烷烃和带长侧链的单环环烷烃（两者合计含量 20% 以下）。石蜡是从原油蒸馏所和的润滑油馏分经溶剂精制、溶剂脱蜡或经蜡冷冻结晶、压榨脱蜡制得蜡膏，再经脱油，并补充精制制得的片状或针状结晶。在橡胶加工生产过程中起到加工助剂、活化剂的作用，是物理防老剂，产成品在存放过程中石蜡会自动在产品表面形成保护膜，防止产品的自然老化。

(9) 轧胶机油：又称松焦油，深褐色至黑色粘稠液体或半固体，主要成分是愈疮木酚、甲酚、甲基甲酚、苯酚、邻乙基苯酚、松节油、松脂等，沸点范围 240~400℃，闪点 77.72（闭杯），不溶于水，能溶于乙醇、乙醚、氯仿、冰醋酸、挥发油、氢氧化钠溶液等。主要用作橡胶制品的软化剂。对橡胶制品的作用：对炭黑的胶料有很好的软化分散作用，增加胶料的粘性，使胶料柔软光滑，并能提高制品的耐寒防焦缓化性能，另对噻唑促进剂能起活化作用，增加各配合剂的作用。也可作氯丁二烯等单体的阻聚剂，涂料防腐防水材料，兽药等。

(10) 硫磺：天然橡胶、合成橡胶等通用硫化剂，低于 90℃条件下加入黄色粉末，熔点 112.8℃，不溶于水，稍溶于乙醇和乙醚，溶于二硫化碳、四氯化碳和苯，可燃。

4. 主要生产设备

本次扩建项目新增生产设备详见下表。

表 2-4 扩建项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	型号	放置位置
1	密炼机	台	1	X(S)F75X30	5#车间
2	开炼机	台	2	XK-550	
3	自动配料上辅机	台	2	/	
4	冷却机	台	1	/	
5	切胶机	台	1	600 型	

5. 公用工程

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/897100124024006061>