

太仓中集集装箱制造有限公司 NO. 0028240

(太仓中集集装箱制造有限公司改扩建集装箱生产线项目修编  
报告)

评价单位(公章): 南京师范大学

评价单位地址: 南京宁海路 122 号 210097

联系人 电话: 朱老师 025-83598493(0)

项目负责人: 朱国伟

评价人员情况					
姓名	从事专业	学位、职称	上岗证书号	职责	签名
钱静	环境科学	硕士、工程师	B19200040	编制	钱静
张剑	环境科学	硕士、工程师	B19200031	校核	张剑
朱国伟	环境管理	博士、副教授	B19200002	审定	朱国伟

## 目 录

<b>1、项目由来.....</b>	<b>1</b>
<b>2、现有项目概况.....</b>	<b>2</b>
2.1 项目基本情况 .....	2
2.2 原辅材料及设备情况 .....	3
2.3 生产工艺介绍 .....	11
2.3.1 主要生产工艺流程 .....	11
2.3.2 调漆工艺说明 .....	14
2.4 现有项目污染物产生及排放情况 .....	15
2.4.1 废气 .....	15
2.4.2 废水 .....	27
2.4.3 固废 .....	27
2.4.4 噪声 .....	28
2.5 污染物产生及排放情况汇总表 .....	28
2.6 现有项目验收情况 .....	30
<b>3、生产工艺、设备及污染防治措施等调整情况 .....</b>	<b>30</b>
<b>4、调整后工程分析.....</b>	<b>31</b>
4.1 调整后项目原辅材料及设备情况 .....	31
4.2 生产工艺流程 .....	31

4.3 调整后污染源强及污染物排放量分析 .....	31
<b>5、 污染物排放总量控制.....</b>	<b>31</b>
<b>6、 结论 .....</b>	<b>32</b>

## 1、 项目由来

太仓中集集装箱制造有限公司位于太仓港经济技术开发区滨江大道 96 号，公司成立初期具有标准集装箱生产线 2 条（其中 15 万 TEU 1 条，25 万 TEU 1 条），具有年产标准集装箱 40 万 TEU 的生产规模。其中一期年产标准集装箱 15 万 TEU 生产线为 A 线，二期年产标准集装箱 25 万 TEU 生产线为 B 线。

为了让公司在继续巩固标准集装箱这原有核心业务的同时，挖掘潜力并拓展优势、加大特种集装箱等物流装备这类高附加值业务，公司已于 2015 年 5 月对生产线中的 A 线进行改造，使 A 线在已具备制造标准集装箱能力后提升其制造特种集装箱等物流装备产品的能力，改造后特种箱以台进行计量，原来集装箱的单位 TEU 变更为台，改造后公司总产能年产 40 万台标准集装箱不变，调整为年产 30 万台标准集装箱及散件、10 万台特种集装箱等物流装备和模块化产品及散件，该次改造前后公司生产工艺不变。该次改造项目已于 2015 年 5 月通过太仓市环境保护局审批，审批意见见附件。

为了企业更好的发展，结合员工工作环境的改善，太仓中集集装箱制造有限公司拟投资 450 万元对“太仓中集集装箱制造有限公司改扩建集装箱生产线项目”中 B 线生产线上组装完成后喷涂前的打砂工序进行调整。原环评中集装箱产品组装好之后在密闭的打砂间由人工进行内外部打砂，本次修编调整为集装箱产品组装好之后仍在现有

的密闭打砂间由人工进行对集装箱产品外部打砂，同时在现有的打砂间西侧 20 米处（同一车间内）新增一个 450m<sup>2</sup> 的密闭打砂间，配套新增一套机械打砂系统，用于集装箱产品的内部打砂，并将 2 个打砂间产生的废气通过风机收集后用密闭管道通入到现有的同一套废气处理设施中进行处理处置。

公司在本次调整前后其生产工艺、生产规模、生产设备等均不变。

针对项目生产工艺、设备及污染防治措施等的变更情况，编制了本报告，本报告将根据环境管理要求，对项目生产工艺、设备及污染防治措施等进行调整，分析生产工艺、设备及污染防治措施等调整后污染物的变化情况，以及对周围环境影响的变化情况。

## 2、 现有项目概况

### 2.1 项目基本情况

太仓中集集装箱制造有限公司位于太仓港经济技术开发区滨江大道 96 号。全厂职工定员 4000 人，现有项目年工作 300 天，实行三班工作制，每班工作时间为 8h，全年工作时间 7200h。全厂生产规模具体见表 2-1。

**表 2-1 现有项目主体工程及产品方案**

工程内容	产品名称	设计产量 (万台/年)
------	------	----------------

A 线（一期）	特种集装箱等物流装备和 模块化产品及散件	10
B 线（二期）	标准集装箱及散件	30

## 2.2 原辅材料及设备情况

**表 2-2 A 线原辅材料用量 ( 10 万台 )**

序号	名称	单位	单耗	年用量	备注
1	钢板及型钢	t	1.6	16 万	-
2	木质层压板	m <sup>3</sup>	0.38	3.8 万	-
3	富锌底漆	t	0.018	1800	箱体底漆
4	环氧树脂漆	t	0.035	3500	箱体中间漆及内门面漆
5	丙烯酸面漆	t	0.015	1500	外门面漆
6	沥青漆	t	0.016	1600	箱底漆 ( 不用稀释剂 )
7	焊丝	t	0.016	1600	-
8	CO <sub>2</sub> 气体	m <sup>3</sup>	13.6	136 万	压力 5.72Mpa , 25kg26 万瓶
9	Ar 气体	m <sup>3</sup>	1.6	16 万	压力 15.2MPa, 25kg1.02 万瓶
10	外协件 ( 角件、 门锁件、橡胶件 )	套	1	10 万	-
11	钢丝头、钢砂	t	0.0224	2240	循环使用, 补充消耗量

**表 2-3 B 线原辅材料用量 ( 30 万台 )**

序号	名称	单位	单耗	年用量	备注
1	钢板及型钢	t	1.6	48 万	-
2	木质层压板	m <sup>3</sup>	0.38	11.4 万	-
3	富锌底漆	t	0.018	5400	箱体底漆
4	环氧树脂漆	t	0.035	10500	箱体中间漆及内门面漆
5	丙烯酸面漆	t	0.015	4500	外门面漆

6	沥青漆	t	0.016	4800	箱底漆(不用稀释剂)
7	焊丝	t	0.016	4800	-
8	CO <sub>2</sub> 气体	m <sup>3</sup>	13.6	408万	压力 5.72Mpa, 25kg26万瓶
9	Ar 气体	m <sup>3</sup>	1.6	48万	压力 15.2MPa, 25kg1.02万瓶
10	外协件(角件、 门锁件、橡胶件)	套	1	30万	-
11	钢丝头、钢砂	t	0.0224	6720	循环使用, 补充消耗量

**表 2-4 油漆主要成分表**

油漆种类	油漆组成	主要成份名称	主要成份重量百分比(%)
富锌底漆	主剂	锌粉	70
		环氧树脂	8
		颜料&助剂	6
		甲苯	3
		二甲苯	10
		正丁醇	3

	固化剂	聚酰胺树脂	40
		正丁醇	10
		中沸点芳烃溶剂	25
		二甲苯	25
环氧树脂漆	主剂	环氧树脂	20
		膨润土增稠剂	2
		颜料	10
		磷酸锌	2
		碳酸钙	35
		中沸点芳烃溶剂	4
		二甲苯	15
		丙二醇单甲醚	4
		甲基异丁基酮	4
		正丁醇	4
	固化剂	聚酰胺树脂	40
		正丁醇	10
		中沸点芳烃溶剂	25
		二甲苯	25
丙烯酸面漆	主剂	丙烯酸树脂	25
		膨润土增稠剂	2
		增塑剂	5

		颜料	10
		碳酸钙和硫酸钡	18
		中沸点芳烃溶剂	30
		二甲苯	10
沥青漆	主剂	煤沥青	65.9
		正丁醇	5.1
		二甲苯	25.6
		中沸点芳烃溶剂	3.4

**表 2-5 A 线油漆调漆后主要成分汇总**

油漆种类	油漆主剂和 固化剂重量 配比	调漆完成后主要成分含量* (t/a)					合计
		油漆基料	甲苯	二甲苯	正丁醇	其它有机溶剂	
富锌底漆	90:10	1432.8	48.6	207	66.6	45	1800
环氧树脂漆	85:15	2262.75	0	577.5	171.5	488.25	3500
丙烯酸面漆	100:0	900	0	150	0	450	1500
沥青防腐漆	100:0	1054.4	0	409.6	81.6	54.4	1600
合计		5649.95	48.6	1344.1	319.7	1037.65	8400

注\*：为便于评价计算，将调漆混合后油漆中的溶剂和固化剂中溶剂合并计算，油漆中不溶物统计为基料。

**表 2-6 B 线油漆调漆后主要成分汇总**

油漆种类	油漆主剂 和固化剂	调漆完成后主要成分含量* (t/a)					合计
		油漆基料	甲苯	二甲苯	正丁	其它有机溶	

	重量配比				醇	剂	
富锌底漆	90:10	4298.4	145.8	621	199.8	135	5400
环氧树脂漆	85:15	6788.25	0	1732.5	514.5	1464.75	10500
丙烯酸面漆	100:0	2700	0	450	0	1350	4500
沥青防腐漆	100:0	3163.2	0	1228.8	244.8	163.2	4800
合计		16949.85	145.8	4032.3	959.1	3112.95	25200

注\*：为便于评价计算，将调漆混合后油漆中的溶剂和固化剂中溶剂合并计算，油漆中不溶物统计为基料。

**表 2-7 主要生产设备一览表**

类型	设备名称	规格型号	数量 (套、台)
开卷、预处理、冲剪压	厚板开平、纵剪线	2-8mm, 10 块/分	2
	侧板自动生产线	1-4mm	2
	顶板自动生产线	1 次成型和分道成型	2
	底侧梁自动生产线	16 道	2
	龙门式压机	600×3800	2
	折弯机	400×5000、400×4000 等	10
	剪板机	13×2500、12×3200、8×2500 等	10
	冲床	250 吨、160 吨、100 吨、63 吨等	9
	二次校平机	13 辊	2
	带锯床	Φ250	3
	平板打砂线	16 头	3
开卷、预处理、冲剪压	液压升降台	10 吨、6 吨	20
	型材打砂线	12 头	2
	各类罗拉模、门板模、冲模、折变模等	尺寸 4 种	15
	倒毛刺机		2
	倒角机		4
	喷涂泵	GRCAO	6

类型	设备名称	规格型号	数量(套、台)
焊接线	CO <sub>2</sub> 焊机	602A、402A	280
	交流焊机		20
	氩弧生产线		18
	CO <sub>2</sub> 、Ar 气站	含混合功能	1
打砂、涂装 线	喷砂桶		12
	喷涂泵		32
	搅拌装置		30
	隔膜泵		10
	自动喷漆机		2
	加油系统		2
	移箱链装置		220
	双叉液压升降台		25
	拉箱链		40

续表 2-7 主要生产设备一览表

类型	设备名称	规格型号	数量(套、台)
完工线	木地板辅板机		2
	底侧梁校正机		2
机加工和其它	车床		2
	铣床		2

	平面磨床		2
	牛头刨床		2
	摇臂钻床		2
	台钻床		4
	砂轮机		2
	行车	QD30-22.5-9、 LH10-31.5 等	22
	轨道车	24kg 级	17
	堆高机		4
	铲车		7
	空压机	20Nm <sup>3</sup> /min	26

## 2.3 生产工艺介绍

### 2.3.1 主要生产工艺流程

公司产品标准集装箱及散件、特种集装箱等物流装备和模块化产品及散件等生产工艺相同。

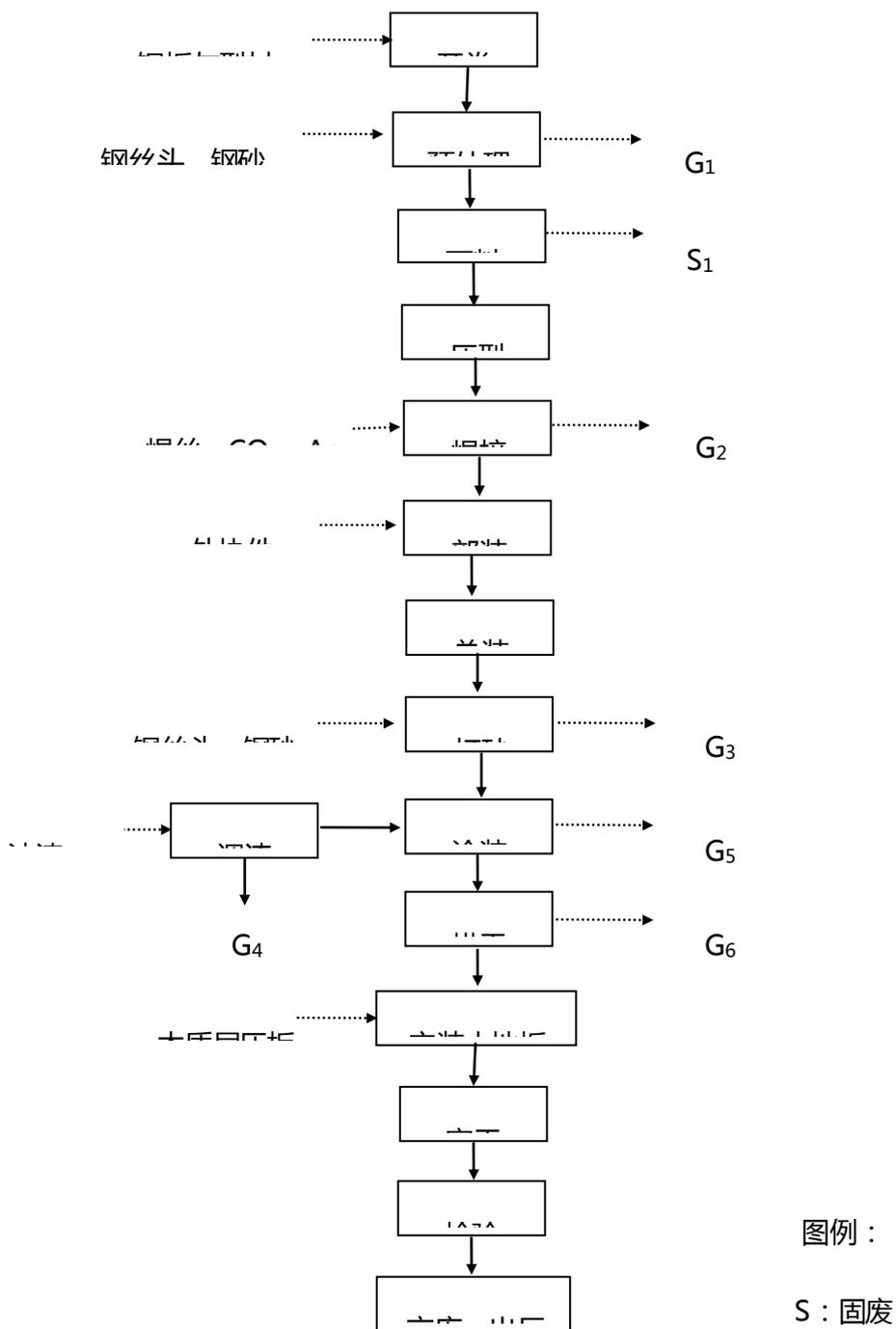


图 2-1 生产工艺

主要生产工艺简介：

(1) 原料库的钢板与型材经开卷机开卷，二次校平机调直。

此工序有噪声（N）产生。

(2) 按照生产要求用剪板机将钢板材剪切成不同尺寸的板材，此工序有噪声(N)产生。

(3) 预处理采用平板打砂线用钢丝头、钢砂对钢板材进行表面预处理，此工序有预处理粉尘(G<sub>1</sub>)产生。本工艺用钢丝头、钢砂的要求并不高，在多次打砂后依旧可以循环使用。

(4) 根据集装箱各构件加工要求，用龙门式压机压制，用罗拉线、顶板模、侧板模、倒角机等机械分别对内衬板、端框架、角柱、顶板等各部件进行成型处理。

(5) 压制成型的钢板，以二氧化碳气体、氩气和二氧化碳、氩气的混合气体为保护气，用CO<sub>2</sub>焊丝进行焊接拼装处理，直接采用电加热焊丝进行作业，不需要其他燃料气。此工序有焊接废气(G<sub>2</sub>)产生。

(6) 将外协件进行组装，此工序无污染物产生。

(7) 将组装好的部件和箱体总装在一起，此工序无污染物产生。

(8) 组装好的箱体用打砂线进行表面处理，此工序有打砂粉尘(G<sub>3</sub>)产生。

(9) 各种油漆根据喷涂作业要求进行分别调制，采用隔膜泵从油漆和溶剂桶中吸取进入到搅拌桶中，利用气动搅拌器搅拌

2-3min，由喷涂泵加压后进入喷涂管道及喷枪，为喷涂作业做好准备。此工序有调漆废气（G<sub>4</sub>）产生。

（10）打砂处理后的箱体去涂装线，利用调制好的油漆分别进行底漆、中间漆、面漆的涂装。此工序有喷涂废气（G<sub>5</sub>）产生。

（11）将喷涂完成后的箱体采用电加热进行烘干。此工段有烘干废气（G<sub>6</sub>）产生。

（12）喷涂完成后的箱体安装木地板，此工序无污染物产生。

（13）安装好木地板的箱体进行密封检验，此工序无污染物产生。

（14）密封检验合格的集装箱交付仓库保管。

### 2.3.2 调漆工艺说明

现有项目在喷涂作业前进行油漆主剂和固化剂（含溶剂）的混合配比，每班工人从危险品库区领取一个班喷涂作业所需的油漆和固化剂，在喷涂车间的附属房——油漆储藏间进行调漆作业。具体工艺流程见图 2-2，各类油漆的混合配比情况见表 2-4。

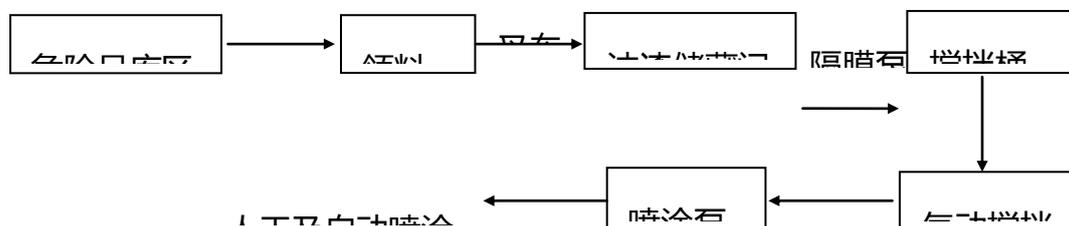


图 2-2 调漆作业工艺流程图

## 2.4 现有项目污染物产生及排放情况

### 2.4.1 废气

现有项目废气产生排放情况如下。

#### (1) 有组织排放

①表面处理废气 ( G<sub>1</sub>、 G<sub>3</sub> ) 主要污染因子为颗粒物，收集后经多管旋风+滤筒除尘处理，多管旋风效率为 90%，滤筒除尘效率为 99%，综合除尘效率为 99.9%

A 线表面处理废气有 4 套除尘装置，处理后的废气经过 15 米高的 A9-A12 排气筒排放，B 线表面处理废气有 3 套除尘装置，其中两套除尘装置的除尘尾气通入积水池后由积水池表面的排气孔排放，积水池的除尘效率为 90%，A 线剩余 1 套表面处理废气除尘装置尾气经过 15 米高的 B8 排气筒排放。

综上所述，表面处理废气经过多管旋风+滤筒除尘处理后通过 15 米高的排气筒排放，达到《大气污染物综合排放标准》( GB16297-96 ) 中的二级标准要求。

②焊接废气 ( G<sub>2</sub> ) 主要污染因子为颗粒物，收集后经滤筒除尘器

处理后通过 15m 高的排气筒排放，滤筒除尘器的除尘效率为 99%。

焊接废气处理共有 8 套滤筒除尘装置 其中 A 线 4 套 ,B 线 4 套。

根据滤筒除尘器的除尘原理，除尘效率可稳定达到 99%以上，焊接废气经过滤筒除尘处理后，通过 15 米高的排气筒排放，达到《大气污染物综合排放标准》( GB16297-96 ) 中的二级标准要求。

③喷涂废气：

本项目 A 线预喷涂废气采用 1 套水旋式氯化盐喷淋吸收+催化燃烧装置，A 线其余 3 套喷涂废气处理装置和 B 线 3 套废气处理装置均采用水旋式氯化盐喷淋吸收+溶剂回收装置。达到《大气污染物综合排放标准》( GB16297-1996 ) 表 2 中二级标准要求，对周围环境影响较小。

有组织排放废气汇总见下表：

**表 2-8 现有项目全厂有组织废气产生及排放情况**

排放源 (编号)	污染物 名称	污染物产生情况			污染物排放情况			执行标准		排放 去向
		产生 浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生 量 t/a	去除 效率 (%)	排放 浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放 速率 kg/h	排放 量 t/a	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	

A 线	表 面 处 理 废 气	颗粒 物 A9	804	231.5	99. 9	0.8	0.032	0.231 5	120	3.5	环 境 大 气
		颗粒 物 A10	804	231.5	99. 9	0.8	0.032	0.231 5	120	3.5	
		颗粒 物 A11	804	231.5	99. 9	0.8	0.032	0.231 5	120	3.5	
		颗粒 物 A12	804	231.5	99. 9	0.8	0.032	0.231 5	120	3.5	
	焊 接 废 气	颗粒 物 A1	4.9	0.64	99	0.05	0.000 9	0.006 4	120	3.5	
		颗粒 物 A2	5.6	2.56	99	0.06	0.003 6	0.025 6	120	3.5	
		颗粒 物 A3	6.7	1.28	99	0.07	0.001 8	0.012 8	120	3.5	

	颗粒 物 A4	6.3	1.92	99	0.6	0.002 7	0.019 2	120	3.5
预 喷 涂 + 烘 干 废 气 A 5	颗粒 物	7.46	5.37	99	0.07 5	0.007 5	0.054	120	23
	甲苯	13.5	9.72	99	0.13 5	0.013	0.097	40	18
	二甲 苯	57.5	41.4	99	0.57 5	0.058	0.414	70	5.9
	正丁 醇	18.5	13.32	99	0.18 5	0.019	0.133 2	—	3.2
	TVO C	102	73.44	99	0.10 2	0.102	0.734 4	—	57.6
	底 漆 喷 涂 + 烘 干	颗粒 物	47.7	41.25	99	0.47 7	0.057	0.413	120
	甲苯	45	38.88	99	0.45	0.054	0.389	40	18
	二甲 苯	665.7	575.2	99	6.65 7	0.799	5.752	70	5.9
	正丁 醇	156.1	134.88	99	1.56 1	0.187	1.349	—	3.2

废 气 A 6	TVO C	971.5	839.36	99	9.71 5	1.166	8.394	—	57.6
中 内 漆 喷 涂 + 烘 干 废 气 A 7	颗粒 物	49.1	42.427	99	0.49 1	0.059	0.424	120	23
	二甲 苯	668.4	577.5	99	6.68 4	0.802	5.775	70	5.9
	正丁 醇	198.5	171.5	99	1.98 5	0.238	1.715	—	3.2
	TVO C	1432	1237.2 5	99	14.3 2	1.718	12.37 3	—	57.6
外 面 漆 喷	颗粒 物	19.5	16.875	99	0.19 5	0.023	0.169	120	23
	二甲 苯	173.6	150	99	1.73 6	0.208	1.5	70	5.9

涂 + 烘 干 废 气 A 8	TVO C	694.4	600	99	6.94 4	0.833	6	—	57.6
--------------------------------------	----------	-------	-----	----	-----------	-------	---	---	------

续表 2-8 现有项目全厂有组织废气产生及排放情况

排放源 (编号)	污染物 名称	污染物产生情况			污染物排放情况			执行标准		排放 去向	
		产生 浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生 量 t/a	去除 效率 (%)	排放 浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放 速率 kg/h	排放 量 t/a	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h		
B 线	表 面 处 理 废 气 B 8	颗粒 物	3215	926	99.9	3.21 5	0.129	0.926	120	3.5	环 境 大 气
	颗粒 物 B1	18.5	7.56	99	0.19	0.01	0.075 6	120	3.5		
	焊 接 废 气	颗粒 物 B2	22	3.24	99	0.22	0.004 5	0.032 4	120	3.5	
	颗粒 物 B3	19	8.64	99	0.19	0.012	0.086 4	120	3.5		
	颗粒 物 B4	19	2.16	99	0.19	0.003	0.021 6	120	3.5		
	底 漆	颗粒 物	162	139.90 5	99	1.62	0.194	1.399	120	23	

喷 涂 + 烘 干 废 气 B 5	甲苯	169	145.8	99	1.69	0.203	1.458	40	18
	二甲 苯	2141	1849.8	99	21.4 1	2.569	18.49 8	70	5.9
	正丁 醇	514.6	444.6	99	5.14 6	0.618	4.446	—	3.2
	TVO C	3169	2738.4	99	31.6 9	3.803	27.38 4	—	57.6
中 内 漆 喷 涂 + 烘 干 废 气 B 6	颗粒 物	147	127.28	99	1.47	0.177	1.273	120	23
	二甲 苯	2005	1732.5	99	20.0 5	2.406	17.32 5	70	5.9
	正丁 醇	595.5	514.5	99	5.95 5	0.715	5.145	—	3.2
	TVO C	4296	3711.7 5	99	42.9 6	5.155	37.11 8	—	57.6

外 面 漆 喷 涂 + 烘 干 废 气 B 7	颗粒 物	58.6	50.625	99	0.58 6	0.07	0.506	120	23
	二甲 苯	520.8	450	99	5.20 8	0.625	4.5	70	5.9
	TVO C	2083	1800	99	20.8 3	2.5	18	—	57.6

④等效排气筒

本项目排气筒中 A2、A8 以及 A4、A5、A9、A10 距离较近，排放同种污染物颗粒物，因此需要进行等效排气筒的计算，其余排气筒间距离均大于排气筒高度之和，不需要进行等效排气筒计算。等效排气筒测算参照《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 附录中的计算公式，测算结果见表 2-9。

**表 2-9 大气污染物等效排气筒速率排放情况**

等效排气筒编号	实际排气筒编号	污染物名称	总废气量 (m <sup>3</sup> /h)	等效高度 (m)	等效排放速率 (kg/h)	标准排放速率 (kg/h)
---------	---------	-------	--------------------------	----------	---------------	---------------

等效排气筒 1	A2、A8	颗粒物	183300	23.7	0.0266	12.2
等效排气筒 2	A4、A5、A9、A10	颗粒物	222000	20m	0.0742	5.9

由表 2-9 可知，本项目完成后等效排气筒污染物排放速率均达到相关标准要求。

### ⑤有组织排放废气环境影响评价结论

经预测公司全厂排气筒排放的污染物下风向最大浓度占标率均小于 10%，均能达到相关标准要求。

### (2) 无组织废气

1) 本项目无组织排放废气包括以下三种：

①B 线表面处理废气有 2 套废气处理设备尾气排入积水池后通过多个排气孔排放，产生无组织排放。

②集气罩未捕集的焊接废气产生无组织排放。

③油漆中溶剂的无组织排放。

全厂废气无组织排放汇总见表 2-10。

**表 2-10 全厂无组织排放废气产生情况**

污染源名称	污染物名称	产生量 (t/a)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	面源高度 (m)
危险品库区	甲苯	0.000027	105	20	5
	二甲苯	0.00075			
	正丁醇	0.00018			
	TVOC	0.0015			
水处理	甲苯	0.00016	17	20	5
	二甲苯	0.0045			
	正丁醇	0.001			
	TVOC	0.009			
A 线调漆	甲苯	0.00002	28	20	5
	二甲苯	0.00056			
	正丁醇	0.00013			
	TVOC	0.0011			
B 线调漆	甲苯	0.000061	28	20	5
	二甲苯	0.0017			
	正丁醇	0.0004			
	TVOC	0.0034			
B 线积水池	颗粒物	0.185	4	3	4
装焊 A 车间	颗粒物	1.6	480	35	8
装焊 B 车间	颗粒物	4.8	480	35	8

## 2) 无组织排放废气防治措施

①表面处理废气经过二级除尘+积水池除尘后排放,排放量较少。

②焊接废气收集过程中通过增大风量使车间形成负压,提高焊接废气收集效率。

③合理控制室内温度,尽量减少因高温而导致的溶剂的无组织挥发。

④调漆由于溶剂均密封在 200kg 左右的溶剂桶中储存,不在原料库开启取用,使用时运输至喷涂生产线的调漆房密闭开启,因此有机溶剂的挥发量较少。

⑤加强设备的维护,减少装置的跑、冒、滴、漏,从而减少废气的无组织排放量。

⑥搬运过程中,轻拿轻放。

⑦加强人员培训,增强事故防范意识。

### 3) 无组织排放废气环境影响评价结论

经预测公司无组织排放的污染物下风向最大浓度占标率均小于 10%,均能达到相关标准要求。

根据导则推荐的大气环境防护距离计算公式计算结果可知,本项目无组织排放的废气在厂界范围内无超标点,不需要设置大气环境防护距离。

本次环评后以公司生产区为执行边界设置 100 米卫生防护距离,卫生防护距离内主要为本项目厂区、道路及周边规划工业用地,无居民点以及其他环境空气敏感保护目标。

### 2.4.2 废水

现有项目无工艺废水产生,废气处理用水收集后经厂内污水处理设施处理后循环使用,职工生活污水收集后接管进入太仓市江城污水处理厂集中处理。

现有项目废水产生及排放情况见表 2-11。

**表 2-11 现有项目废水产生及排放情况表**

来源	废水量 m <sup>3</sup> /a	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物排放量		标准浓度限值 (mg/l)	排放方式与去向
			浓度 (mg/l)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/l)	排放量 (t/a)		
生活污水	73440	COD	400	29.376	接管	400	29.376	500	江城污水处理厂
		SS	250	18.36		250	18.36	400	
		氨氮	25	1.836		25	1.836	35	
		总磷	2	0.294		2	0.294	4	

### 2.4.3 固废

现有项目全厂固废利用处置方式具体排放情况见表 2-12。

**表 2-12 固体废物利用处置方式评价表**

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	产生量	利用处置方式	利用处置单位
1	废过滤材料	废气处理	危险废物	HW12	8 吨/年	委托处置	太仓市柯林固废处置有限公司

2	废活性炭	废气处理	危险废物	HW12	14 吨/年		
3	污泥	废水处理	危险废物	HW49	300 吨/年		
4	漆渣	喷涂	危险废物	HW12	670 吨/年		
5	钢板边角料	下料	一般固废	55	1.7 万吨/年	外卖	合作厂家
6	粉尘(除尘器回收)	废气处理	一般固废	55	3722 吨/年	外卖	合作厂家
7	生活垃圾	员工生活	一般固废	99	120 吨/年	环卫清运	港区环卫所

因此,本项目产生的固废均可得到有效处置,对周围环境影响较小。

#### 2.4.4 噪声

现有项目全厂主要高噪声设备产生的噪声经过减震、隔声和距离衰减后,厂界噪声影响值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求。

#### 2.5 污染物产生及排放情况汇总表

**表 2-13 现有项目全厂污染物排放情况 单位：t/a**

种类	污染物名称	建设项目产生量	建设项目削减量	建设项目排放量	接管考核量/排放量
废水	废水量	73440	0	73440	73440
	COD	29.376	0	29.376	29.376
	SS	18.36	0	18.36	18.36
	氨氮	1.836	0	1.836	1.836
	总磷	0.294	0	0.294	0.294
废气 (有组织)	颗粒物	2303.732	2297.363	6.369	6.369
	甲苯	194.4	192.456	1.944	1.944
	二甲苯	5376.4	5322.636	53.764	53.764
	正丁醇	1278.8	1266.012	12.788	12.788
	TVOC	11000.2	10890.2	110.002	110.002
废气 (无组织)	甲苯	0.002	0	0.002	0.002
	二甲苯	0.054	0	0.054	0.054
	正丁醇	0.013	0	0.013	0.013
	TVOC	0.11	0	0.11	0.11
	颗粒物	1856	1851.815	4.185	4.185
固废	工业固废	21514	21514	0	0
	生活垃圾	1200	1200	0	0

现有项目产生的各项污染物严格按照环评要求处置后均能达标排放，对周围环境影响较小。

## 2.6 现有项目验收情况

现有项目的“新建年产标准集装箱 15 万 TEU 项目”已通过验收，为苏环验[2008]590 号；“年产标准集装箱 25 万 TEU 扩建项目”已通过验收，为太环计[2011]389 号；“二期有机废气治理回收项目”目前处于安装调试阶段。

## 3、生产工艺、设备及污染防治措施等调整情况

### （1）原环评中生产工艺、设备及污染防治措施等情况

“太仓中集集装箱制造有限公司改扩建集装箱生产线项目”中 B 线生产线上组装完成后喷涂前的打砂工序为：集装箱产品组装好之后在密闭的打砂间由人工进行内外部打砂。

### （2）调整情况

本次修编调整为集装箱产品组装好之后仍在现有的密闭打砂间由人工进行对集装箱产品外部打砂，同时在现有的打砂间西侧 20 米处（同一车间内）新增一个 450m<sup>2</sup> 的密闭打砂间，配套新增一套机械打砂系统，用于集装箱产品的内部打砂，

### （3）调整后的情况

调整后的打砂情况为在新增的密闭打砂间内通过机械自动对集装箱产品内部进行打砂，再通过现有的密闭打砂间通过人工对集装箱产品

外部进行打砂即可。并将 2 个打砂间产生的废气通过风机收集后用密闭管道通入到现有的同一套废气处理设施中进行处理处置。

公司在本次调整前后其生产工艺、生产规模、生产设备等均不变。

## 4、调整后工程分析

### 4.1 调整后项目原辅材料及设备情况

建设项目生产工艺、设备及污染防治措施等调整后，主要原辅材料用量、设备等不变，详见现有项目原辅材料及设备。

### 4.2 生产工艺流程

公司生产工艺、设备及污染防治措施等调整后其生产工艺不变，详见现有项目生产工艺。

### 4.3 调整后污染源强及污染物排放量分析

公司生产工艺、设备及污染防治措施等调整后在现有生产线上进行生产，主要生产工艺相同，公司产能不变，且打砂方式仅为从一个密闭打砂间变成 2 个密闭打砂间，废气的产生、收集、处理方式均不变。因此污染物产生及排放情况不变，根据现有项目环评及环保验收情况，建设项目产生的污染物均能达标排放。

## 5、污染物排放总量控制

公司生产工艺、设备及污染防治措施等调整后，污染物产生和排放情况不变，因此，调整后项目污染物总量不变，具体见 2.5 节。

## 6、结论

综上所述，生产工艺、设备及污染防治措施等调整后在现有生产线上生产，公司生产工艺不变，污染物产生及排放情况不变，污染物排放总量不变，满足区域总量控制要求。因此，该生产工艺、设备及污染防治措施等调整方案是可行的。

预审意见：

公 章

经办：

签发：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公章

经办：

签发：

年 月 日

审批意见：

公 章

经办：

签发：

年 月 日