



**上纬新材料科技股份有限公司**  
SWANCOR ADVANCED MATERIALS CO., LTD.  
上海市松江区松胜路618号  
电话: +86 21 5774 6183  
传真: +86 21 5774 6177  
shanghai@swancor.com.cn

**上纬（天津）风电材料有限公司**  
SWANCOR (TIANJIN) WINE BLADE MATERIALS CO., LTD.  
天津经济技术开发区汉沽现代产业区彩云街6号  
电话: +86 22 5991 6567  
传真: +86 22 5991 6568  
tianjin@swancor.com.cn

**上纬兴业股份有限公司**  
SWANCOR HIGHPOLYMER CO., LTD.  
台湾南投市南岗工业区工业南六路9号  
电话: +886 49 225 5420  
传真: +886 49 225 1534  
nantou@swancor.com

**上纬（江苏）新材料有限公司**  
SWANCOR (JIANGSU) NEW MATERIALS CO., LTD.  
江苏省盐城市阜宁县高新产业园纬二路27号  
电话: +86 515 8788 6518  
传真: +86 515 8788 6015

**上纬（马）有限公司**  
SWANCOR IND (M) SDN. BHD.  
PLO 212, Rumbia 5, Kawasan Perindustrian Tanjung Langsat,  
81700 Pasir Gudang, Johor, Malaysia.  
电话: +607-255 6605  
传真: +607-255 7562

[www.swancor.com.cn](http://www.swancor.com.cn)



股票代码 688585



# 上纬乙烯基酯树脂电子厂应用系列



上纬新材料科技股份有限公司

品质至上 | 诚信为纬 | 创新致胜 | 勤俭兴利



## 2001-2022年上纬乙烯基酯树脂 在电子信息产业部分应用业绩一览

在我国政策及资金的支持下，集成电路行业迎来了快速发展，上纬乙烯基酯树脂在电子信息产业的工程应用中已占到70%，以下表格是上纬乙烯基酯树脂在电子信息产业的部分应用业绩：

上纬Swancor树脂在电子行业（晶圆芯片/液晶面板/硅产业）-部分应用业绩

序号	细分行业	项目名称	应用防腐场景	VE/底涂牌号
1	晶圆芯片	中芯国际上海12英寸晶圆厂	纯废水池/储罐	901/CP95
2	晶圆芯片	SK海力士二期12英寸晶圆厂	纯废水池/储罐	901/CP95
3	晶圆芯片	华虹12英寸集成电路研发制造中心项目	纯废水池/储罐	901/CP95
4	晶圆芯片	长江存储国家存储器基地项目一期/二期（12英寸）	纯废水池/储罐	901/CP95
5	晶圆芯片	长鑫12英寸存储器晶圆制造基地	纯废水池/储罐	901/CP95
6	晶圆芯片	青岛芯恩CIDM集成电路芯片项目一期	纯废水池/储罐	901/CP95
7	晶圆芯片	武汉新芯12英寸集成电路生产线项目二期	纯废水池/储罐	901/CP95
8	晶圆芯片	华虹无锡12英寸晶圆厂项目	纯废水池/储罐	901/CP95
9	晶圆芯片	中芯国际绍兴8英寸晶圆项目	纯废水池/储罐	901/CP95
10	晶圆芯片	海辰半导体新建8寸晶圆厂项目	纯废水池/储罐	901/CP95
11	晶圆芯片	山东有研半导体项目	纯废水池/储罐	901/CP95
12	晶圆芯片	嘉兴海宁海芯微300毫米晶圆生产线项目	纯废水池/储罐	901/CP95
13	晶圆芯片	华力微电子二期12寸生产线项目	纯废水池/储罐	901/CP95
14	晶圆芯片	中晶（嘉兴）半导体项目	纯废水池/储罐	901/CP95
15	晶圆芯片	济南富元高功率芯片项目	纯废水池/储罐	901/CP95
16	晶圆芯片	上海积塔半导体特色工艺生产线建设项目一期	纯废水池/储罐	901/CP95
17	晶圆芯片	徐州鑫晶半导体大硅片项目	纯废水池/储罐	901/CP95
18	晶圆芯片	南昌诺思6寸FBAR晶圆生产线项目	纯废水池/储罐	901/CP95
19	晶圆芯片	格芯成都12寸晶圆厂	纯废水池/储罐	901/CP95
20	晶圆芯片	淮安德科码12寸晶圆厂项目	纯废水池/储罐	901/CP95
21	晶圆芯片	福建晋华12寸存储器集成电路生产线	纯废水池/储罐	901/CP95
22	液晶面板	上海金山和辉二期6代AMOLED项目	纯废水池/储罐	901/CP95
23	液晶面板	TCL华星光电T4/T6/T9项目	纯废水池/储罐	901/CP95
24	液晶面板	长沙惠科8.6代TFT-LCD项目	纯废水池/储罐	901/CP95

序号	细分行业	项目名称	应用防腐场景	VE/底涂牌号
25	液晶面板	广州LG电子三期	纯废水池/储罐	901/CP95
26	液晶面板	厦门天马6代AMOLED项目	纯废水池/储罐	901/CP95
27	液晶面板	广州LG8.5代三期扩建项目	纯废水池/储罐	901/CP95
28	液晶面板	广州华星光电t9项目	纯废水池/储罐	901/CP95
29	液晶面板	重庆京东方6代AMOLED面板线	纯废水池/储罐	901/CP95
30	液晶面板	维信诺（合肥）6代AMOLED项目	纯废水池/储罐	901/CP95
31	液晶面板	郑州华锐光电5代TFT-LCD项目一期	纯废水池/储罐	901/CP95
32	液晶面板	京东方武汉10.5代TFT-LCD项目	纯废水池/储罐	901/CP95
33	液晶面板	富士康广州10.5代TFT-LCD面板生产线	纯废水池/储罐	901/CP95
34	液晶面板	深圳华星光电G11代TFT-LCD目	纯废水池/储罐	901/CP95
35	液晶面板	京东方绵阳6代AMOLED项目	纯废水池/储罐	901/CP95
36	液晶面板	滁州惠科8.6代TFT-LCD项目	纯废水池/储罐	901/CP95
37	液晶面板	京东方武汉10.5代TFT-LCD项目	纯废水池/储罐	901/CP95
38	液晶面板	华星光电第11代TFT-LCD及AMOLED项目（T7项目）	纯废水池/储罐	901/CP95
39	液晶面板	绵阳惠科8.6代TFT-LCD项目	纯废水池/储罐	901/CP95
40	液晶面板	华星光电武汉T4项目	纯废水池/储罐	901/CP95
41	液晶面板	西安咸阳彩虹8.6代TFT-LCD项目	纯废水池/储罐	901/CP95
42	液晶面板	西安三星电子二期	纯废水池/储罐	901/CP95
43	液晶面板	信利（仁寿）第5代TFT-LCD项目	纯废水池/储罐	901/CP95
44	液晶面板	云谷（河北固安）6代AMOLED项目	纯废水池/储罐	901/CP95
45	液晶面板	成都中电熊猫8.6代TFT-LCD项目	纯废水池/储罐	901/CP95
46	硅产业	鄂尔多斯隆基30GW高效单晶电池项目	纯废水池/储罐	901/CP95
47	硅产业	山西华阳中来年产16GW高效单晶电池智能工厂项目	废水系统水池	901/CP95
48	硅产业	银川隆基单晶硅项目一期/二期	废水系统水池	901/CP95
49	硅产业	西安隆基绿能15GW单晶电池项目	废水系统水池	901/CP95
50	硅产业	西安隆基电子单晶硅片项目	废水系统水池	901/CP95
51	硅产业	西安奕斯伟硅产业基地	废水系统水池	901/CP95
52	硅产业	隆基云南曲靖30GW单晶硅项目	废水系统水池	901/CP95
53	硅产业	同泰智能制造产业园4GW高效电池+2GW组件项目	废水系统水池	901/CP95
54	硅产业	杭州中芯半导体硅片生产线项目	废水系统水池	901/CP95

## 上纬简介



上纬新材料科技股份有限公司（股票代码：688585）成立于2000年，在上海、天津、江苏、台湾南投、马来西亚等地建有工厂，总部设在上海。主营业务为环保高性能耐腐蚀材料、风电叶片用材料、新型复合材料的研发、生产和销售；主要产品包括环境友好型乙烯基酯树脂、特种不饱和聚酯树脂、风电叶片用灌注树脂、手糊树脂和胶粘剂，为了满足风电叶片设计更长、更轻量的需求与趋势，上纬开发了风电叶片大梁用的预浸料树脂和拉挤树脂，另有轨道交通用安全材料等多个高性能树脂应用系列，是国内先进的环保新材料供应商。

上纬长久以来坚持以技术为本，注重创新研发，先后获得科技创新先进单位、上海市企业技术中心、高新技术企业、上海市“专精特新”企业、“跨国公司研发中心”等称号。公司以在绿能、环保与安全领域提供客户最高价值的产品与服务为使命，提供客户全方位的客制化服务，协助客户提升市场竞争力，

公司的经营管理先后通过ISO9001、ISO14001及ISO45001等专业认证，自有品牌SWANCOR系列产品先后通过英国Lloyd's、DNV等权威机构认证，质量及技术亦深受国内外客户肯定，产品行销全球五大洲。

上纬公司在防腐材料领域，特别是重防腐用乙烯基酯树脂领域享有很高的声誉，SWANCOR系列树脂产品，如SWANCOR 901、SWANCOR 907-S、SWANCOR 905-2，以其稳定的产品质量、优异的产品性能、适中的价格、良好的操作性得到许多客户认可，作为防腐施工用材的首选。上纬公司非常注重防腐材料市场动向，积极投入研发力量配合防腐材料市场的开发，现今已形成了SWANCOR系列的乙烯基酯树脂产品，主要包含以下：

- 双酚-A型乙烯基酯树脂，SWANCOR 901系列；
- 酚醛型乙烯基酯树脂，SWANCOR 907系列；
- 溴化阻燃型乙烯基酯树脂，SWANCOR 905系列。

SWANCOR防腐用乙烯基酯树脂以其优异的耐化性、机械性、耐热性、稳定性、操作性广泛应用于各有腐蚀侵害的行业，如电子行业、化工行业、冶炼行业、电力行业、氯碱行业、造纸行业等。

## 电子厂使用乙烯基酯树脂类型及性能

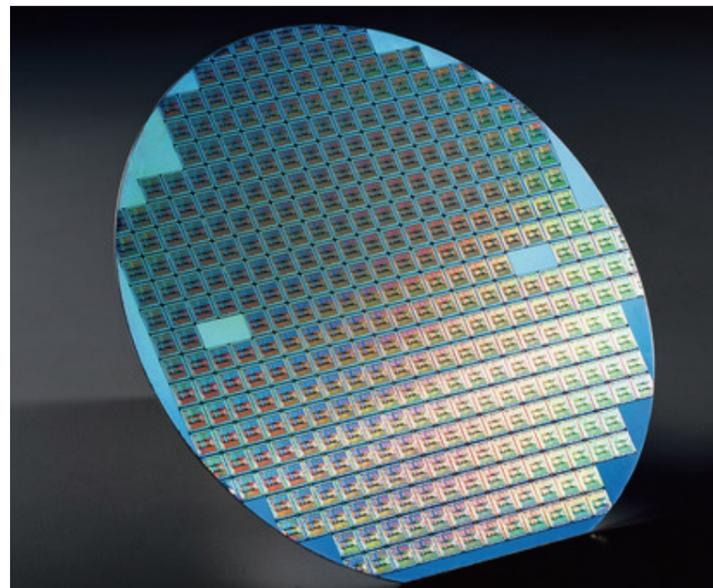
电子产业主要是纯废水系统中的湿刻和清洗工序所用刻蚀液、清洗液及废液的储存、输送、处理，废气处理系统酸碱性废气处理设备的腐蚀与防腐，所涉及使用的上纬乙烯基酯树脂类型及性能如下：

- 1、标准双酚A型乙烯基酯树脂如SWANCOR 901、SWANCOR CHEMPULSE 901等，是应用最广泛的一款树脂，对于一般酸、碱、盐类及有机溶剂均有很好的耐腐蚀性，若对树脂挥发性、施工气味及环保有更多要求，可推荐SWANCOR CHEMPULSE 901-LSE（低苯乙烯）。

特性	SWANCOR 901	SWANCOR CHEMPULSE 901	SWANCOR CHEMPULSE 901-LSE
固含 (%)	55±1	55±1	65±1
*1粘度 (cps)	450±100	350±100	450±100
比重(Kg/L)	1.04±0.01	1.04±0.01	---
*2胶化时间min	20±2	20±2	30±5
安定性month (25°C)	9	9	6
*1 LVT#3-60rpm, 25°C			
*2 55%MEKP: 1.2%, 6%辛酸钴: 0.4%, 100%DMA: 0.05%, 25°C			

特性	SWANCOR 901	SWANCOR CHEMPULSE 901	SWANCOR CHEMPULSE 901-LSE	测试方式
拉伸强度 (MPa)	78-90	76-90	87	ISO 527-2 \GB/T 2567
拉伸模量 (GPa)	2.9-3.4	2.9-3.4	3.3	ISO 527-2 \GB/T 2567
伸长率 (%)	5-6	5-6	5-6	ISO 527-2 \GB/T 2567
弯曲强度 (MPa)	115-140	115-140	145	ISO 178 \GB/T 2567
弯曲模量 (GPa)	3.1-3.5	3.1-3.5	3.5	ISO 178 \GB/T 2567
热变形温度 (°C)	100-102	100-102	100-102	ISO 75 \GB/T 1634
硬度(Barcol)	30-38	30-38	---	GB/T 3854

2、酚醛型乙烯基酯树脂如SWANCOR CHEMPULSE 907、SWANCOR 907-S、SWANCOR 900等，是一款酚醛环氧改性的乙烯基酯树脂，该类树脂固化后拥有高的交联密度，致使其对于氧化性的酸及强腐蚀性有机溶剂等具有很好的抗性。



特性	SWANCOR CHEMPULSE 907	SWANCOR 907-S	SWANCOR 900
固含 (%)	67±1	67±1	64.5±1
*1粘度 (cps)	335±65	335±65	350±100
比重(Kg/L)	1.06±0.02	1.06±0.02	1.07±0.01
*2胶化时间 (min)	20±5	20±5	25±5
安定性 (month,25°C)	6	6	6
*1 LVT#3-60rpm, 25°C			
*2 55%MEKP: 1.2%, 6%辛酸钴: 0.4%, 100%DMA: 0.05%, 25°C			

特性	SWANCOR CHEMPULSE 907	SWANCOR 907-S	SWANCOR 900	测试方式
拉伸强度 (MPa)	76-90	76-90	65-85	ISO 527-2 \GB/T 2567
拉伸模量 (GPa)	3.4-3.7	3.4-3.7	3.5-3.7	ISO 527-2 \GB/T 2567
伸长率 (%)	2.5-4.0	2.5-4.0	2.2-2.8	ISO 527-2 \GB/T 2567
弯曲强度 (MPa)	125-145	124-145	110-135	ISO 178 \GB/T 2567
弯曲模量 (GPa)	3.7-4.1	3.7-4.1	3.8-4.1	ISO 178 \GB/T 2567
热变形温度 (°C)	147-153	147-153	160-180	ISO 75 \GB/T 1634
硬度(Barcol)	40-46	40-46	40-46	GB/T 3854

3、溴化反应型阻燃乙烯基酯树脂如SWANCOR 905-2、SWANCOR 915等，其具备与标准双酚A型乙烯基酯树脂相似的耐腐蚀性，同时由于树脂体系中引入卤素，其具备优异的阻燃特性，主要应用在有阻燃要求的耐腐蚀设备上。

特性	SWANCOR 905-2	SWANCOR 915
固含 (%)	58±1.5	55±1
*1粘度 (cps)	380±100	300±50
比重(Kg/L)	1.15±0.02	1.06±0.01
*2胶化时间 (min)	20±5	17.5±7.5
安定性 (month, 25°C)	6	6
*1 LVT#3-60rpm, 25°C		
*2 55%MEKP: 1.2%, 6%辛酸钴: 0.4%, 100%DMA: 0.05%, 25°C		

特性	SWANCOR 905-2	SWANCOR 915	测试方式
拉伸强度 (MPa)	76-90	75-85	ISO 527-2 \GB/T 2567
拉伸模量 (GPa)	3.4-3.7	2.9-3.2	ISO 527-2 \GB/T 2567
伸长率 (%)	4.5-5.5	5.0-7.0	ISO 527-2 \GB/T 2567
弯曲强度 (MPa)	111-132	115-135	ISO 178 \GB/T 2567
弯曲模量 (GPa)	3.5-3.8	3.1-3.4	ISO 178 \GB/T 2567
热变形温度 (°C)	102-108	84-90	ISO 75 \GB/T 1634
硬度 (Barcol)	35-40	33-37	GB/T 3854
氧指数	25% (纯树脂) 35% (添加3%之sb2o3)	28-32	ISO 4589-2 \GB/T 2406

#### 4、阻燃膏系列

SWANCOR 1601为上纬专为阻燃型乙烯基酯树脂（如SWANCOR 905-2）调配的反应型阻燃膏，其一般加入比例为树脂重量的6%左右，所得制品可以达到UL94之V0等级。SWANCOR 1602则为一般乙烯基酯树脂（如SWANCOR CHEMPULSE 901）及不饱和聚酯树脂开发的一反应型耐燃膏，与树脂兼容性佳。SWANCOR 1602/树脂的重量添加比大于20/80时可达UL94-V0之要求。

外观	白色微黄膏体
固含量	83±2%
安定性 (month, 25°C)	9

## 电子产品生产线腐蚀与防护

### 1 清洗工序

序号	腐蚀介质	设备	使用树脂
1	超纯水	FRP桶槽, FRP水池	SWANCOR 901、SWANCOR CHEMPULSE 901
2	水基清洗剂: 主要成分有表面活性剂、洗涤助剂和缓蚀剂等。	FRP桶槽, FRP水池	SWANCOR 901、SWANCOR CHEMPULSE 901
3	半水基清洗剂: 由有机溶剂(如醇类、砜烯类乙二醇醚和烃类等)、活性剂和水(质量分数为5%-20%)组成。	FRP桶槽, FRP水池	SWANCOR 901、SWANCOR CHEMPULSE 901、SWANCOR CHEMPULSE 907、SWANCOR 907-S
4	溶剂清洗剂: 氯代烃、溴代烃和氟代烃)、石油类、醇类、醚类、二醇酯类和硅氧烷类等。	FRP桶槽, FRP水池	SWANCOR 901、SWANCOR CHEMPULSE 901、SWANCOR CHEMPULSE 907、SWANCOR 907-S、SWANCOR 900
5	无机酸类: 盐酸、硫酸、硝酸、氢氟酸等。	FRP桶槽, FRP水池	SWANCOR 901、SWANCOR CHEMPULSE 901、SWANCOR CHEMPULSE 907、SWANCOR 907-S
6	氧化性溶剂: 硝酸、浓硫酸、重铬酸钾、双氧水等。	FRP桶槽, FRP水池	SWANCOR CHEMPULSE 901、SWANCOR CHEMPULSE 907、SWANCOR 907-S

### 2 湿刻工序

序号	腐蚀介质	设备	使用树脂
1	蚀刻液1: 磷酸、硝酸、乙酸、水、氟化铵。	FRP桶槽	SWANCOR 907-S、SWANCOR 900
2	蚀刻液2: 氨水、氢氟酸。	FRP桶槽	SWANCOR 901、SWANCOR CHEMPULSE 901、SWANCOR 907-S
3	蚀刻液3: 磷酸。	FRP桶槽	SWANCOR 901、SWANCOR CHEMPULSE 901
4	蚀刻液4: 氢氟酸、硝酸、乙酸。	FRP桶槽	SWANCOR 907-S
5	蚀刻液5: 氢氧化钾	FRP桶槽	SWANCOR CHEMPULSE 901
6	蚀刻液6: 氢氧化铵、双氧水、氢氟酸、水	FRP桶槽	SWANCOR 901、SWANCOR CHEMPULSE 901
7	蚀刻液7: 氢氟酸、氟化铵	FRP桶槽	SWANCOR 901、SWANCOR CHEMPULSE 901

### 3 废气处理

序号	腐蚀介质	设备	使用树脂
1	有机废气、酸性废气	风管及洗涤塔	SWANCOR 905-2
2	颗粒物、酸性气体	除尘器外壳、阳极管	SWANCOR 915

### 4 废液处理

序号	腐蚀介质	设备	使用树脂
1	有机废液、蚀刻废液、酸性废液、含氟废水、氯化钙废水、沉淀物	调节池	SWANCOR 901、SWANCOR 907-S
2		中和池	SWANCOR 901
3		初沉池	SWANCOR 901
4		曝气池	SWANCOR 901
5		二沉池	SWANCOR 901
6	石灰石溶液	石灰打浆池	SWANCOR 901



## 部分应用案例



### 电子厂大规模废水处理系统防腐工程

使用厂商：苏州统硕科技有限公司  
使用场所：苏州统硕科技有限公司水处理系统及废水储存区防腐工程，约5000m<sup>2</sup>的混凝土水池内衬耐腐蚀FRP内衬。  
使用树脂：底涂：SWANCOR CP95-P  
中涂：SWANCOR CHEMPULSE 901-P  
制作方法：SWANCOR CP95-P做底涂，SWANCOR CHEMPULSE 901树脂和300g/m<sup>2</sup>的短切毡积层约2mm厚，再加表面毡和一道面涂，总厚度3mm。



### 洗涤塔

使用厂商：南京中电熊猫液晶显示科技有限公司  
使用场所：废气净化洗涤塔（酸碱中和法）；5%以下的硫酸酸雾、5%以下的铬酸酸雾等、50%以下的NaOH浆液，温度：常温  
使用树脂：SWANCOR CHEMPULSE 901，SWANCOR 1602  
制作方法：手糊



### 排风管道系统

使用厂商：美国B.F. Goodrich 公司  
加州圣地亚哥宇航部门  
使用场所：用于宇航电镀工厂之排风管  
尺寸：管道直径0.4-1.5m(16"--60")，长度9.1-42.7m(30"--140")。  
使用树脂：SWANCOR 905-2  
制作方法：接触成型（手糊及缠绕）



### 半导体厂FRP桶槽

使用厂商：台积电（南京）有限公司  
使用场所：若干个超纯水桶槽，直径不等，体积从45m<sup>3</sup>到70m<sup>3</sup>  
使用树脂：内衬SWANCOR CHEMPULSE 901，结构层SWANCOR 963  
制作方法：机械缠绕



### 电子厂洗涤塔

使用厂商：联芯集成电路制造(厦门)有限公司  
使用场所：主厂房废气净化洗涤塔  
使用树脂：SWANCOR CHEMPULSE 901  
SWANCOR 1602  
制作方法：缠绕



### 超纯水系统

使用场合：18MΩ.CM,超纯水处理系统，应用于半导体制程，IC封装，硬盘组装，生化制药等场合。  
使用树脂：SWANCOR 901  
制作方法：以缠绕法制作FRP桶槽经后硬化处理再以蒸气处理桶槽内部表面以去除剩余之SM，最后以纯水彻底洗净内部。  
使用厂商：Intel Technology (M) SDN. BHD.  
Komag USA (M) SDN. BHD.  
Akashic Kubota Technology SDN. BHD.  
Seagate Prai Storage SDN. BHD.  
Hitachi Semiconductor CO., LTD.  
Fuji Electric CO., LTD.



### 液晶面板厂地坪防腐

使用场所：液晶面板厂面板酸洗池、净化池、  
化学品贮放区等区域的防腐，  
地坪面积在10万m<sup>2</sup>以上。

使用树脂：底涂：SWANCOR CP-95，  
中涂：SWANCOR CHEMPULSE 901，  
面涂：SWANCOR CHEMPULSE 901-PW

制作方法：在已经过表面处理后的混凝土上，  
涂布SWANCOR CP-95，然后采用无碱玻纤布或短切  
毡和SWANCOR CHEMPULSE 901 进行手糊，最后在  
表面滚涂面漆SWANCOR  
CHEMPULSE 901-PW。

使用厂商：京东方科技集团股份有限公司



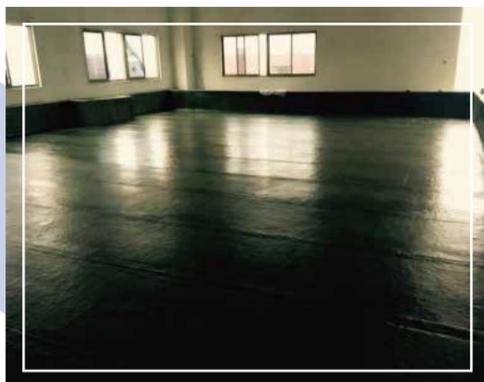
### 施工地面

使用场所：废水处理厂施工地面，有浓H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>、HNO<sub>3</sub>、  
HCl可能会滴至地面

制作方法：底涂及中涂使用SWANCOR 901-P；  
面涂选用SWANCOR 901-PW-06

制作方式：三布五涂手糊施工

使用厂商：富士康淮安工地



### 防腐地面及污水池

使用场所：工厂自备污水处理厂及防腐地面，总计面积：近3万m<sup>2</sup>

使用树脂：SWANCOR CP95-P, SWANCOR CHEMPULSE901-P,  
SWANCOR 1360

制作方式：手糊

使用厂商：臻鼎科技（淮安）有限公司



### 污水池防腐

使用场所：常温下硝酸和氢氟酸的混合介质

使用树脂：SWANCOR CHEMPULSE 901

制作方式：手糊

使用厂商：宁夏隆基硅材料股份有限公司



### 废水处理系统内衬工程

使用场所：工业废水中含有许多腐蚀性之酸碱及有机溶剂因此必须要以高耐蚀之  
乙烯基酯树脂加以防护。

制作方法：所有废水处理槽均指定SWANCOR 901施做,总面积超过50,000m<sup>2</sup>。  
以乙烯基酯水泥底漆SWANCOR CP95-P作为底材及积层之接着接口后，  
再以SWANCOR CP95-P导电底漆作为导电层以便日后进行针孔测试。  
待底漆硬化后再以SWANCOR 901玻纤积层构成防护主体，再以  
SWANCOR 901配上表面席作为防蚀整平之耐蚀层，最后再用  
SWANCOR 901面漆形成具有高度防蚀能力之内衬。

使用厂商：广辉电子六代厂



### CUB防腐水池

使用场所：CUB废水池及地面；  
介质：废水中含有少量的硫酸、氢氟酸、碱等。

使用树脂：SWANCOR 901

制作方式：手糊积层

使用厂商：苏州三星电子有限公司



## 液晶面板厂防腐工程

使用场所：防腐：纯废水水池等防腐部位，面积共5.3万m<sup>2</sup>  
FRP Tank：介质30%盐酸、氢氧化钠、三氯化铁、氯化钙等。  
制作方法：污水池防腐内衬基材表面处理，涂覆SWANCOR CP95底涂树脂，FRP积层使用SWANCOR CHEMPULSE 901和玻璃纤维短切毡手糊成型。  
FRP Tank内衬使用SWANCOR CHEMPULSE 901树脂，喷射成型，结构采用SWANCOR 963树脂缠绕。  
使用厂商：成都中电熊猫显示科技有限公司



## 储罐

使用场所：37台废水储罐，其中5个含铜废水储罐。  
若干个超纯水储罐，直径不等，体积从40m<sup>3</sup>到85m<sup>3</sup>  
使用树脂：内衬SWANCOR 901  
制作方法：缠绕  
使用厂商：英特尔大连厂



## 污水池防腐

使用场所：电子面板厂污水池防腐，5000m<sup>2</sup>  
使用树脂：底涂：SWANCOR CP95  
树脂：SWANCOR CHEMPULSE 901  
面涂：SWANCOR 901-TPW-7X  
制作方法：手糊工艺，采用一布三涂  
使用厂商：江苏景旺电子有限公司



## PCB 电镀车间防腐

使用场所：PCB电镀车间(总面积2000m<sup>2</sup>)  
使用树脂：SWANCOR 901-W-06 彩绿色面漆、SWANCOR 901、SWANCOR 1305 促进剂  
制作方法：自流平施工  
使用厂商：江苏迪飞达电子有限公司



## 废气净化洗涤塔

使用场所：主厂房废气净化洗涤塔、酸洗塔、氧化塔、还原塔  
使用树脂：SWANCOR 1602, SWANCOR CHEMPULSE 901  
制作方法：缠绕  
使用厂商：合肥长鑫集成电路有限责任公司



## 洗涤塔

使用场所：废气净化洗涤塔  
使用树脂：树脂采用SWANCOR 901  
促进剂采用SWANCOR 1305  
制作方法：手糊、缠绕  
使用厂商：长江存储基地



## 洗涤塔

使用场所：半导体废气处理系统  
设备规格：直径3.8m，高7.5m  
使用树脂：SWANCOR CHEMPULSE 901-P  
制作方法：缠绕、手糊  
使用厂商：深圳市华星光电半导体显示技术有限公司

## 施工流程及预算



### 滁州惠科8.6代TFT-LCD项目废气净化洗涤塔

使用场所：主厂房废气净化洗涤塔、酸洗塔、氧化塔、还原塔  
使用树脂：SWANCOR CHEMPULSE 901;  
SWANCOR 1602  
制作方法：喷射缠绕成型  
使用厂商：滁州惠科光电科技有限公司



### 电路板车间防腐地坪

使用场所：化成车间,面积1200m<sup>2</sup>  
使用树脂：底涂：SWANCOR CP95-P  
中涂：SWANCOR 901-P  
面涂：SWANCOR 901-PW-6X  
制作方法：镗涂自流平  
使用厂商：昆山华升电路板有限公司



### 电子厂防腐地坪

使用场所：蚀刻车间地面、走道、沟槽；腐蚀介质为60~70% 硫酸。  
使用树脂：SWANCOR CHEMPULSE 901-P, SWANCOR 963-P,  
SWANCOR 901-PW-6X。  
制作方法：滚涂、镗涂  
使用厂商：广德宝达精密电路有限公司

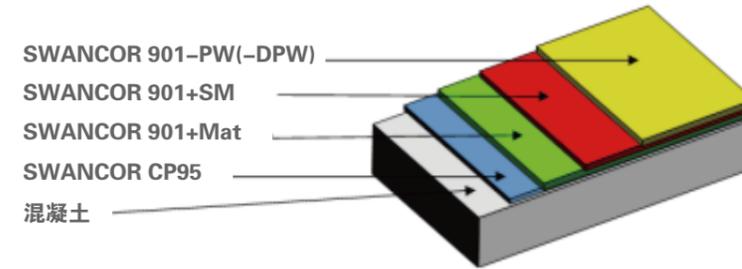


### 阻燃风管

使用场所：废水处理站  
使用树脂：SWANCOR 915  
制作方法：机械缠绕  
使用厂商：西安三星半导体二期

### 1 地坪施工

(1) 结构组成

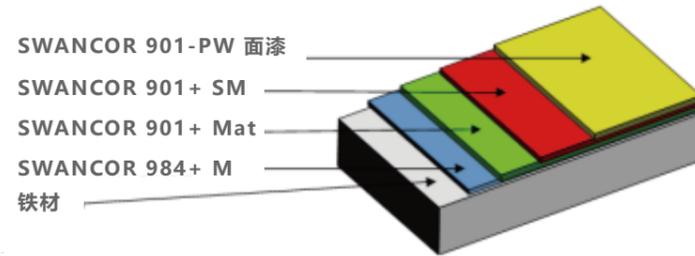


(2) 用量

施工顺序	施工项目	涂刷次数	树脂用量 (kg/m <sup>2</sup> )	干膜厚度 (mm)	涂覆间隔	注意事项
1	表面处理		混凝土：A: 养生期大于28天； B: 表面去灰尘 C: 含水量小于8%			
2	底涂	1	0.2-0.3/道	~0.1/道	去污毕4 hr内	CP95
3	玻纤积层	2-5	0.3-0.4/#02方格布	0.3~0.4 /层	3 hr-2周	SWANCOR 901
			0.5-0.8/#04方格布	0.4~0.5 /层		
			0.6-0.9/#300毡	0.3-0.5/层		
			0.8-1.2/#450毡	0.5-0.7层		
4	表面席层	1-2	0.3-0.5/#30表面席	0.1-0.2/道	3 hr-2周	SWANCOR 901
5	面漆	1	0.2-0.3/道	0.1-0.2/道	3 hr-2周	SWANCOR 901-PW面漆 (滚涂) SWANCOR 901-PW面漆 (镗涂, 自流平)
			0.8-1.0/道	0.3-0.5/道		

### 防腐内衬施工

#### (1) 结构组成



#### (2) 用量

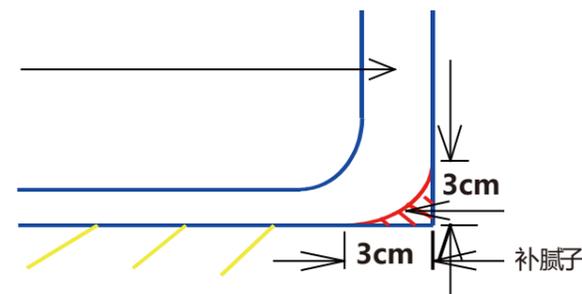
施工顺序	施工项目	涂刷次数	树脂用量 (kg/m <sup>2</sup> )	干膜厚度 (mm)	涂覆间隔	注意事项
1	表面处理					混凝土: A: 养生期大于28天; B: 表面去灰尘 C: 水含量小于8%  铁材: 1. 磨平槽壁凸出之焊点及突出物 2. 喷砂至Sa 2.5级 3. 清洁表面及不洁物
2	底涂	1	0.2-0.3/道	~0.1/道	喷砂毕4 hr内	SWANCOR CP95
			0.1-0.2 /道	~0.1 /道		SWANCOR 984-M/917
3	玻纤积层	2-5	0.3-0.4/#02方格布	0.3~0.4 /层	3 hr-2周	SWANCOR 901/907
			0.5-0.8/#04方格布	0.4~0.5 /层		
			0.6-0.9/#300毡	0.3-0.5/层		
			0.8-1.2/#450毡	0.5-0.7层		
4	表面席层	1-2	0.3-0.5/#30表面席	0.1-0.2/道	3 hr-2周	SWANCOR 901/907
5	面漆	1	0.2-0.3/道	0.1-0.2 /道	3 hr-2周	SWANCOR 901-TPW面漆(滚涂)

#### (3) 补腻子结构

- 任何直角和锐角处需做补腻子。
- 凹凸不平处需做补腻子。
- 补腻子配方: SWANCOR 901: 100  
高岭土: 100~150

#### (4) 成品检测

- 巴可硬度大于30。
- 苯乙烯回黏测试通过。
- 无任何杂质, 外来物于表面。
- FRP表面不可有白化层(水解层), 若存在必须研磨掉。



### 3 管道, 储罐施工

管道和储罐一般均为缠绕成型, 与烟囱一致。

铺层顺序	纤维名称	纤维面密度	树脂类型	层数	含量 (%)	厚度 (mm)	纤维用量 (Kg)	树脂用量 (Kg)	累加厚度 (mm)
1	碳纤维毡	20	内衬树脂	1	95%	0.33	0.02	0.38	0.33
2	表面毡	30	内衬树脂	1	92%	0.30	0.03	0.35	0.63
3	喷射纱	300	内衬树脂	1	75%	0.87	0.30	0.90	1.50
4	网格布	60	内衬树脂	1	90%	0.48	0.06	0.54	1.97
5	环向缠绕	652	结构层树脂	2	35%	1.07	1.30	0.70	3.04
6	喷射纱	300	结构层树脂	1	65%	0.58	0.30	0.56	3.62
7	环向缠绕	652	结构层树脂	1	35%	0.54	0.65	0.35	4.16
8	单向布	430	结构层树脂	2	40%	0.80	0.86	0.57	4.96
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
30	喷射纱	300	外层树脂	1	65%		0.58	0.30	0.56
31	树脂胶衣	250	外层树脂	1	100%		0.21		0.25

### 4 树脂施工注意事项

- ① 下雨天或阴天, 当相对湿度大于85%时, 避免施工以防树脂硬化不良。
- ② 低于7°C的环境不适于乙烯基树脂施工, 若要施工需搭建施工篷, 保证树脂温度大于7°C。
- ③ 积层不可连续积三层以上, 以防过热收缩或白化脱层。
- ④ 必须使用经许可之硬化剂, 其添加量应于1.5-2.5%间, 绝不可低于1%。
- ⑤ 若介质含氢氟酸等氟化物或氢氧化钠等碱性物质时, 表面必须使用二层有机纤维表面席。