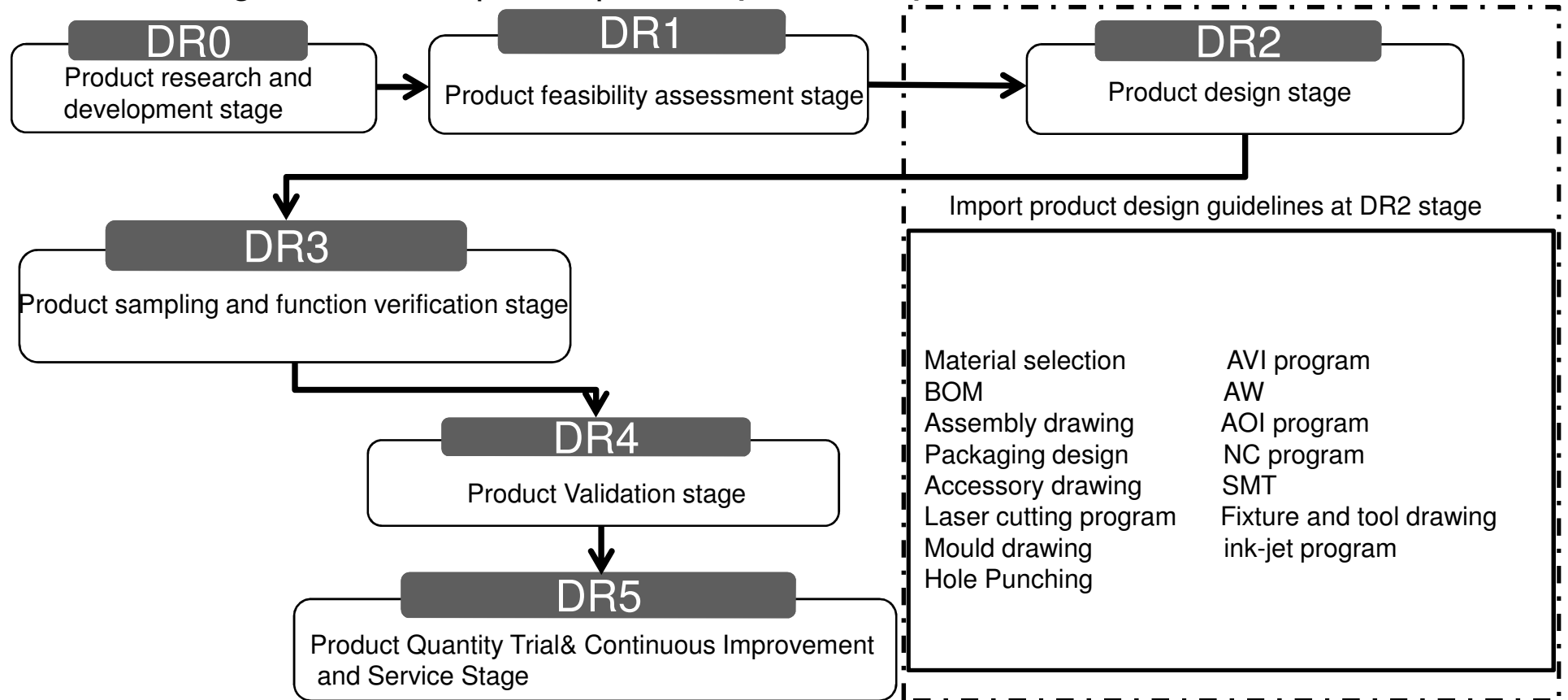


## Product design and development process(DR0-DR5)



Choice of raw materials or components that have a lower environmental footprint (e.g. reduced water/energy/material use, increase in renewable raw materials, reduction of hazardous substances and toxic materials)

**Evidence: See Pgae2-6 for details**

1.Environmental design operation method defines that harmless materials will be selected when develop new products. The supporting evidence as below shown:

- 7.1 无害设计
- 7.1.1 厂内必须使用符合客户要求,并且已通过UL认证、符合RoHS、HF、GP、EPI12标准的材料
  - 7.1.2 减少生产制造过程中有害物质的释出
  - 7.1.3 为防止发生意外事故,尽量避免使用具有腐蚀性及易燃性的物质
  - 7.1.4 设计物料选材时会依据『选材E化系统』进行选材物料无卤环保
  - 7.1.5 公司在产品设计阶段时,依据『包装作业流程指导书』要求选用符合HF,RoHS的环保材质
  - 7.1.6 湿度卡选用的无铅的环保湿度卡
  - 7.1.7 干燥剂选用环保的矿物质材质的蒙脱石干燥剂
  - 7.1.8 所有使用的包材需为稳定材质,运输过程不会对环境造成额外箱印的油墨材料需满足有机化合物(VOC)检测

2.Environmental design operation method defines that harmless materials will be selected when develop new products. The supporting evidence as below shown:

- 7.1无害设计
- 7.1.1 材料选择
    - 7.1.1.1 厂内必须使用符合客户要求,并且已通过UL认证、符合RoHS标准的材料,目前厂内使用的所有材料均是符合UL认证、符合RoHS标准的材料。
    - 7.1.1.2 客户无明确材料要求以无卤素材料进行工程确认。
    - 7.1.1.3 所有项目在量产前均须核对确认使用物料符合法律法规绿色无害材料。
  - 7.1.2 减少生产制造过程中有害物质的释出。
  - 7.1.3 为防止发生意外事故,尽量避免使用具有腐蚀性及易燃性的物质。

3.Environmental design operation method defines that harmless materials will be selected when develop new products. The supporting evidence as below shown:

#### 7.1 无害设计

##### 7.1.1 材料选择

7.1.1.1 厂内必须使用符合客户要求，并且已通过 UL 认证、符合 RoHS 标准的材料。

7.1.1.2 欧美客户无明确材料要求以无卤素材料进行工程确认。

7.1.2 减少生产制造过程中有害物质的释出。

7.1.3 为防止发生意外事故，尽量避免使用具有腐蚀性及易燃性的物质。

4. Process Design and Development Procedures All materials used must meet the company's environmental requirements. Support the following red box to select the location :

#### 7.4.2 PCB 使用的物料设计

##### 7.4.2.1 物料选择原则

- A. 材料选择原则上依客户指定或认可之材料，当客户没有指定时依厂内规定自行设计，但必须取得客户同意。
- B. 所使用之材料必须符合公司的环保要求(EPI12)，若客户指定之材料不符合 EPI12 要求时，则须与客户澄清更换所选用的材料。
- C. 当客户未要求使用无卤材料时，则默认客户没有此要求，符合 EPI12 要求即可，若客户同时也没有选择无 ROHS 符合性要求时，则必须向客户确认所要求的物料的环保要求。
- D. 当客户要求使用无卤材料时，则产品的组成部分必须选用无卤材料以符合 EPI12 文件对于无卤的要求。
- E. 确认客户物料需求后，根据客户材料要求在 Inplan 物料库(ROHS 库、HF 库)Check 是否有符合要求的物料，若不存在时需及时联系采购单位和制程改善单位评估和建立相关的物料资料。

7.4.2.2 产品所使用的物料确定后，需发出样品『设计物料需求』(Appendix5)给采购备料。注意若有登录结构或机构尺寸时，须澄清回复并确认 OK 后再发出样品物料需求单。

7.4.2.3 特殊物料需要请 PM 确认后提供『产品和过程特殊特性清单』(Appendix13)。



5. Material will be selected based on *Material Selection E Chemical System*. Halogen-free and environmentally friendly material will be used. The supporting evidence as below shown:

**FPC**  
选材E化系統

導航菜單

- FCCL資料維護
- FCCL未計算量
- FCCL資料查詢
- 功能優化查詢
- CVL資料維護
- 純膠資料維護
- 銅箔資料維護
- INX資料維護
- PI補強資料維護
- FR-4資料維護
- EMD資料維護
- 背膠資料維護
- PP資料維護
- 覆銅板資料維護
- 供應商管理
- Non-H材料維護
- 其它
- 檢訛選擇
- 退出系統

近印首頁

資訊服務熱線: 15007  
研發系統維護人: 朱廷鋒  
+5068-66331

**FCCL查詢(程式編碼: FSM0101001)**

REMARK

1.多層板選材原則上先選雙面版,再選單面版,碰到某些限制時以限制條件為優先,其次,單雙面保持同一家為優先,如無法滿足,則依各自順序選擇。

2.NH多層板銅箔選材,單雙面版不限於同一家選材,可多家混合搭配使用(MPH/LCP除外)

有膠無膠	介質層	單雙面
導體層	銅箔分類	導體層厚度(um)
介質層規格(mil)	Ad厚(um)	透光性
供應商	有效資料	DK
廠內料號(250mm幅寬)	品名(250mm幅寬)	Dr
廠內料號(260mm幅寬)	品名(260mm幅寬)	伸長率(%)
剝離力(kg/cm)	抗張強度(MPa)	模量(GPa)
H	NH實際	NH國內
車載	R-F	價格比

變更履歷

2023/11/24選材會議決議: Dupont單面版更換為韓國生產材料。評估單已審核完成同步更新選材。

查詢    導Excel

**查看歷史履歷**

查看	是否有膠	介質層	導體層	銅箔分類	導體層厚度(um)	介質層規格(mil)	Ad厚(um)	透光性	Tt	Haze	供應商	品名(250mm幅寬)	品名(260mm幅寬)	廠內料號(250mm幅寬)	廠內料號(260mm幅寬)	選材備註	NH實際	NH國內	R-F	備註	UL編號	UL代碼	
7625	有膠	PI	RA	RA	35	1	20	N			ITEQ	IF-FS252035NFT1	IF-FS252035NFT7			1				√	汽車板電池監控板專用	E178114	IF-F
7623	有膠	PI	RA	RA	35	1	20	N	54.7	81.8	ITEQ	IF-FS252035NFJ1	IF-FS252035NFJ7		G10219600011	2				√	汽車板電池監控板專用	E178114	IF-F
7624	有膠	PI	RA	RA	35	2	25	N	27.6	91.4	ITEQ	IF-FS502535NFT1	IF-FS502535NFT7			1				√	汽車板電池監控板專用	E178114	IF-F
7626	有膠	PI	RA	RA	35	2	25	N	28.2	89.4	ITEQ	IF-FS502535NFJ1	IF-FS502535NFJ7	F97102140071	F97102170181	2				√	汽車板電池監控板專用	E178114	IF-F
7627	無膠	LCP	ED	HTE	12	1	0	N			Panasonic	R-F700S 13EC-M	無法供應	F971019A0351	無法供應	1	√	√				E81336	R-F700S
7628	無膠	LCP	ED	HTE	12	1	0	N			Azotek	CLS1225JE3	無法供應	G1000650002X	無法供應	2	√	√	√		非All LCP	E23229S	AZOTEX-CLS
7629	無膠	LCP	ED	HTE	12	1.5	0	N			Azotek	CLS1238JE3	無法供應	F97-107C-026	無法供應	2	√	√	√		非All LCP	E23229S	AZOTEX-CLS
7630	無膠	LCP	ED	HTE	12	2	0	N			Kuraray	QJ2-05012U	無法供應	G1000520001X	無法供應	1	√	√	√			E498990	CL-X100FB
7631	無膠	LCP	ED	HTE	12	2	0	N			Panasonic	R-F700S 23EC-M	無法供應	G1000090002X	無法供應	2	√	√				E81336	R-F700S
7632	無膠	LCP	ED	HTE	12	3	0	N			Kuraray	QJ2-07512U	無法供應		無法供應	1	√	√	√			E498990	DCL-X100FB



## 6. The support evidence of recycled gold, recovered solder paste & recycled copper as below shown:

零件編號	項次	零件名稱	零件供應商及料號
FOAP9878A0A	10	FPC 成品	
FOAP9878A0A	10	FPC 成品入庫	
4012FOAP9878A0S	10	FPC_PCS套裝(沖折一體)/成品套裝	
401NFOAP9878A0S	10	FPC_下料-組裝/FPC沖邊/鍍黃印刷-A/SP1-A/貼片-A/PreAOI-A/Reflow-A/PostAOI-A/2DXRAY-A/鍍黃印刷-B/SP1-B/貼片-B/PreAOI-B/Reflow-B/PostAOI-B/貼片-B/2DXRAY-B/貼片-B/貼膠水/Reflow熱固化/PNL衝針切割	
401FOAP9878A0S	10	保護環(MIC保護環A)	JPV42
	20	MIC(U0300)	AAC SDM01028-NP282-A11-R MIC,MEMS,DIS,6308 SNA STRYFE REV,B AAC 731-00301
	30	鍍黃	德森科技-回收用或鍍黃 SAC305 8.9HF T4.88.5%
	40	SWITCH(S0300)	CHIZEN C319C003C3 SW,TACT,VERT,579xCR,3.3N,CH,SMID,ZK3X0.6MM 705500998
	50	compass(U0400)	TDK TLD31708-TE02 IC,COMPASS,MAGRIE A02,12C,EXT LDO,FLG44 33800837
	60	鍍黃	德森科技-回收用或鍍黃 SAC305 8.9HF T4.88.5%
	70	FPC	4018FOAP9878A0S100X1

零件編號	項次	零件名稱	零件供應商及料號	備註	TYW
4018FOAP9878A0S	10	FPC 成品			
4018FOAP9878A0S	10	FPC 成品入庫			
4018FOAP9878A0S	10	FPC_PCS套裝(沖折一體)/成品套裝			
4018FOAP9878A0S	10	FPC_下料-組裝/FPC沖邊/鍍黃印刷-A/SP1-A/貼片-A/PreAOI-A/Reflow-A/PostAOI-A/2DXRAY-A/鍍黃印刷-B/SP1-B/貼片-B/PreAOI-B/Reflow-B/PostAOI-B/貼片-B/2DXRAY-B/貼片-B/貼膠水/Reflow熱固化/PNL衝針切割			
4018FOAP9878A0S	10	保護環(MIC保護環A)	JPV42		
4018FOAP9878A0S	20	MIC(U0300)	AAC SDM01028-NP282-A11-R MIC,MEMS,DIS,6308 SNA STRYFE REV,B AAC 731-00301		
4018FOAP9878A0S	30	鍍黃	德森科技-回收用或鍍黃 SAC305 8.9HF T4.88.5%		
4018FOAP9878A0S	40	SWITCH(S0300)	CHIZEN C319C003C3 SW,TACT,VERT,579xCR,3.3N,CH,SMID,ZK3X0.6MM 705500998		
4018FOAP9878A0S	50	compass(U0400)	TDK TLD31708-TE02 IC,COMPASS,MAGRIE A02,12C,EXT LDO,FLG44 33800837		
4018FOAP9878A0S	60	鍍黃	德森科技-回收用或鍍黃 SAC305 8.9HF T4.88.5%		
4018FOAP9878A0S	70	FPC	4018FOAP9878A0S100X1		

項次	工作名稱	工作名稱	材料名稱	單位	數量	備註	回收率	備註
30	0030	下料	材料名稱: Cu12mm P275um Cu12um	個	447	260	0.584	回收銅
30	0038	鍍銅	材料名稱: 840FAP9111G0A00A,840MAJ1 840FAP9111G0A00A,840M06 L408FAP9111A0A001,840M05	個				
30	0040	鍍黃	材料名稱: 840FAP9111G0A00A,LM071 L408FAP9111G0A00A,840M07 L408FAP9111A0A001,400	個				
30	0055	PLASMA	材料名稱: 840FAP9111G0A00A,840M07 L408FAP9111A0A001,400	個				
30	0065	鍍金	材料名稱: 840FAP9111G0A00A,840M07 L408FAP9111A0A001,400	個				
30	0067	AOI-顯色	材料名稱: 840FAP9111G0A00A,840M07 L408FAP9111A0A001,400	個				
60	0130	平鍍	材料名稱: 840FAP9111G0A00A,840M07 L408FAP9111A0A001,400	個				
70	0121	鍍光T	材料名稱: 840FAP9111G0A00A,840M07 L408FAP9111A0A001,400	個				
80	0122	鍍光B	材料名稱: 840FAP9111G0A00A,840M07 L408FAP9111A0A001,400	個				

化金種類	類別	導入時間	導入產品	備註
高磷	A1	2021/7/1	Phone(AI) Watch BCM Non-H	所有走高磷化金產品全部導入100%回收金
	A8	2021/6/5	Phone(AI) PAD(AI) Non-H	
中磷	A1	2022/2/1	Watch(AI) + AI SiP 產品	所有走中磷化金產品全部導入100%回收金

導入產品	物料類型	物料型號	供應商	備註
AI	銅箔	MW-G MLS-G MT 12EX	三井 (Mitsui)	所有銅箔已導入回收銅

導入產品	物料類型	物料型號	供應商	備註
AI	純銅球	8*14mm(100%回收銅)	江南新材	A8預計2023/6/10全線導入 A1預計2023/10/10全線導入
	氧化銅粉	50KG/桶(回收銅)	江南新材	A8預計2023/6/10全線導入 A1預計2023/10/10全線導入

Key Message :

- > 1.100%回收金：高磷所有產品于2021年7月全面導入A1+A8，中磷所有產品于2022/2/1開始全面導入；
- > 2.100%回收銅箔：2022年開始，Mitsui供應的所有銅箔已全部導入回收銅
- > 3.100%回收銅球、氧化銅粉測試完成，逐步放量中，預計2023/6和2023/10全部導入



Direct operations, production & manufacturing (e.g. reduction of emissions/energy/water use/waste generation)

**Evidence: See Pgae7-11 for details**

1. During the product design phase, the company reduces the waste area loss of raw materials and parts according to the requirements of harmless design, energy-saving design, reduction design and recycling design in the instructions of "Environmental Design Practice Code", reduces the energy consumption of equipment per unit time, saves 198 tons of water per day, and saves 1066.1WRMB

2023节水专案					
序号	提案名称	改善前	改善后	节水量(吨/天)	年节省金额(万)
1A1	水平综化1#溢流量降低	超音波水洗8+/-1	超音波水洗4+/-1	9.6	0.594
2A1	水平综化2#溢流量降低	超音波水洗10+/-1	超音波水洗6+/-1	9.6	0.594
3A8	水平综化1#溢流量降低	综化后第二道水洗8+/-1	综化后第二道水洗6+/-1	4.8	0.297
4A8	水平综化2#溢流量降低	综化后第二道水洗8+/-1	综化后第二道水洗6+/-1	4.8	0.297
5A1	DLD综化1#溢流量降低	微洗后水洗8+/-1	微洗后水洗4+/-1	9.6	0.594
6A1	DLD综化2#溢流量降低	综化后第二道水洗8+/-1	综化后第二道水洗4+/-1	4.8	0.297
7A1	DLD综化3#溢流量降低	综化后第二道水洗8+/-1	综化后第二道水洗6+/-1	2.4	0.149
8A8	DLD综化1#溢流量降低	综化后第二道水洗8+/-1	综化后第二道水洗6+/-1	2.4	0.149

2023节水专案					
序号	提案名称	改善前	改善后	节水量(吨/天)	年节省金额(万)
9A8	DLD综化2#溢流量降低	综化后第二道水洗8+/-1	综化后第二道水洗6+/-1	2.4	0.149
10A8	DLD综化3#溢流量降低	综化后第二道水洗8+/-1	综化后第二道水洗6+/-1	2.4	0.149
11A1	压合碳钢1#溢流量降低	微洗前水洗6+/-1	微洗前水洗3+/-1	3.6	0.201
12A1	去综化1#溢流量降低	微洗后水洗6+/-1	微洗后水洗4+/-1	2.4	0.134
13A1	去综化2#溢流量降低	超音波水洗后水洗6+/-1	超音波水洗后水洗4+/-1	2.4	0.134
14A1	去综化3#溢流量降低	超音波水洗后水洗6+/-1	超音波水洗后水洗4+/-1	2.4	0.134
15A8	去综化1#溢流量降低	超音波水洗6+/-1	超音波水洗4+/-1	4.8	0.268
16A8	去综化2#溢流量降低	超音波水洗6+/-1	超音波水洗4+/-1	4.8	0.268

2023节水专案					
序号	提案名称	改善前	改善后	节水量(吨/天)	年节省金额(万)
17A8	去综化3#溢流量降低	超音波水洗6+/-1	超音波水洗4+/-1	4.8	0.268
18A1	线路前处理1#溢流量降低	脱脂后水洗10+/-2	脱脂后水洗8+/-2	2.4	0.149
19A1	线路前处理2#溢流量降低	脱脂后水洗10+/-2	脱脂后水洗8+/-2	2.4	0.149
20A1	线路前处理3#溢流量降低	脱脂后水洗10+/-2	脱脂后水洗8+/-2	2.4	0.149
21A1	线路前处理4#溢流量降低	脱脂后水洗10+/-2	脱脂后水洗8+/-2	2.4	0.149
22A8	线路前处理1#溢流量降低	高压水洗10+/-2	高压水洗4+/-2	9.6	0.594
23A8	线路前处理2#溢流量降低	高压水洗10+/-2	高压水洗4+/-2	9.6	0.594
24A8	线路前处理3#溢流量降低	高压水洗10+/-2	高压水洗4+/-2	9.6	0.594

2023节水专案					
序号	提案名称	改善前	改善后	节水量(吨/天)	年节省金额(万)
25A8	线路前处理4#溢流量降低	高压水洗10+/-2	高压水洗4+/-2	9.6	0.594
26A8	线路前处理5#溢流量降低	高压水洗10+/-2	高压水洗4+/-2	9.6	0.594
27A1	SE1#溢流量降低	线割前第一段水洗6+/-2	线割前第一段水洗3+/-1	3.6	0.201
28A1	SE2#溢流量降低	线割前第一段水洗6+/-2	线割前第一段水洗3+/-1	3.6	0.201
29A8	SE1#溢流量降低	线割前第一段水洗6+/-2	线割前第一段水洗3+/-1	3.6	0.201
30A8	SE2#溢流量降低	线割前第一段水洗6+/-2	线割前第一段水洗3+/-1	3.6	0.201
31A1	DES1#溢流量降低	DES后水洗1段6+/-2	DES后水洗1段3+/-1	8.4	0.469
32A1	DES2#溢流量降低	DES后水洗1段6+/-2	DES后水洗1段3+/-1	8.4	0.469

2023节水专案					
序号	提案名称	改善前	改善后	节水量(吨/天)	年节省金额(万)
33A8	去膜烘烤1#溢流量降低	热水洗7+/-2	热水洗4+/-2	3.6	0.223
34A8	去膜烘烤2#溢流量降低	热水洗7+/-2	热水洗4+/-2	3.6	0.223
35A8	膜片清洗3#溢流量降低	碱洗后水洗6+/-1	碱洗后水洗4+/-1	4.8	0.297
36A8	化金前处理溢流量降低	中压水洗清洗机6+/-1	中压水洗清洗机4+/-1	2.4	0.091
37A1	高磷化金溢流量降低	清洗后水洗18+/-1	清洗后水洗15+/-1	3.6	0.223
38A8	化金去膜溢流量降低	水洗*5 8+/-1	水洗*5 5+/-1	3.6	0.223
39A8	化金前处理溢流量降低	水洗*1 14+/-2	水洗*1 10+/-2	9.6	0.594



AVARY HOLDING

1. During the product design phase, the company reduces the waste area loss of raw materials and parts according to the requirements of harmless design, energy-saving design, reduction design and recycling design in the instructions of "Environmental Design Practice Code", reduces the energy consumption of equipment per unit time, saves 198 tons of water per unit time, and saves 1066.1WRMB

IE提案改善申请表 (Form 1) - 2023-08-08. Details: 提案名称 MS20000磁棒优化, 改善内容 磁棒(C) 材料类型 成本降低, 节能降耗, 其他节能减碳效益 减少浪费 优化, 节能降耗 优化, 节能降耗 优化.

IE提案改善申请表 (Form 2) - 2023-07-05. Details: 提案名称 PE012磁棒改善, 改善内容 磁棒(C) 材料类型 成本降低, 节能降耗, 其他节能减碳效益 减少浪费 优化, 节能降耗 优化, 节能降耗 优化.

IE提案改善申请表 (Form 3) - 2023-05-19. Details: 提案名称 PE103磁棒优化改善, 改善内容 磁棒(C) 材料类型 成本降低, 节能降耗, 其他节能减碳效益 减少浪费 优化, 节能降耗 优化, 节能降耗 优化.

IE提案改善申请表 (Form 4) - 2023-04-17. Details: 提案名称 X23075AP039磁棒优化改善, 改善内容 磁棒(C) 材料类型 成本降低, 节能降耗, 其他节能减碳效益 减少浪费 优化, 节能降耗 优化, 节能降耗 优化.

IE提案改善申请表 (Form 5) - 2023-03-08. Details: 提案名称 AP039磁棒材料改善, 改善内容 磁棒(C) 材料类型 成本降低, 节能降耗, 其他节能减碳效益 减少浪费 优化, 节能降耗 优化, 节能降耗 优化.

IE提案改善申请表 (Form 6) - 2023-02-14. Details: 提案名称 G0000磁棒优化, 改善内容 磁棒(C) 材料类型 成本降低, 节能降耗, 其他节能减碳效益 减少浪费 优化, 节能降耗 优化, 节能降耗 优化.

2. By 1) optimizing manufacturing parameters. 2) improving production efficiency. 3) Transforming equipment. 4) reducing waste and improving yield; Thus, it reduces the generation of waste, reduces the environmental pollution caused by waste discharge, and saves 211.2W RMB per year

序号	项目	专案名称	改善前后对比	改善方案	当前进度	预估效益 (KRMB/月)	状态	责任人
1	效率提升	水平电镀High TG线材速提升	改善前:1.6m/min 改善后:1.9m/min High TG材水平产能提升18% (年效益120WRMB)	提升线速,增加产出	1.EM390材料测试,量产1批+3批+10批OK, 2.进度:2/14 CCB结案 3.AR追踪:H产品EM370(Z)、EM390分别放量4批追踪中	100.00	已完成	周友朝
2	物料优化	线路-干膜成本降低	改善前:ADC 201 改善后:FL-1820 降幅10%(年效益138WRMB) 节省0.43元/片	评估FL-1820 (合格供应商)	1.厂商已送样1箱,开立紧急变更单 2.1/3/10批放量OK,CCB已报告结案 预计2月底全面导入 3.仓库库存105箱+供应商订单100箱待消耗中,消耗品降价2%(预估效益23K) 4.2月份生产数量3662pnl 3月份生产数量73279pnl	115.00	已完成	黄祎
3	药水优化	水平镀铜排废量降低	改善前:铜缸铜离子浓度高排液浪费 改善后:稳定铜离子浓度,避免铜离子浓度高排液浪费	铜缸进出口底座M BI增加挡水底座	1.原厂备品A2水平电镀1#2#3#已安装完成 铜槽排废参数由100ml/m2降低至80ml/m2 2.A3 3条线下单水平展开	16.85	已完成	周友朝
4	药水优化	水平电镀SPS单耗降低	改善前:铜离子5-15g/L 改善后:铜离子5-20g/L,预计降低幅度25%	Cu2+为副产物,规格放宽可以减小排废参数,节省SPS和H2SO4添加量(SPS 3.5元/L)	1.排废参数由1.2m2/10S降低为1.6m2/10S,SPS添加参数由890ml/m2降低为780ml/m2, H2SO4添加参数由88ml/m2降低为71ml/m2 2.5月份水平电镀生产面积:386147pnl*0.329m2/pnl	48.91	已完成	周友朝
5	制程优化	降低板边上金	改善前:部分料号增加捞边作业 改善后:化金前四边采用胶带贴住并自动切割 预估效益:8万RMB/月	评估智能包边机可行性 供应链已提供厂商:恒朋、微卓通、建发	1.1月中旬验收规格书已PASS厂商确认回传, 2.评估报告已通过技委会确认,纸档及系统签核均已完成,预算审核完成 3.8/22已安装调试,9月CCB结案导入量产 4.QPA下调6.24% 5.By月节省80KRMB	960	已完成	黄祎
6	主材节省	金盐用量降低	改善前:N/A 改善后:增加震动、倾斜、喷淋	1.降低带出量:金槽滴水方式:出缸震动+挂架倾斜(加速滴水)+喷淋(雾化喷水冲洗板面)	1.化金4#俊杰线,俊杰厂商整改完成节省96K RMB/线/月 2.计划展开至3#亚硕线,原厂未提供整改方案,第三方远运确认OK,特殊料件需求单已签完 3.11月份3#已安装完成	1,152	阶段性完成	黄祎



3. Procedures for Environmental Design has definitions to improve layout utilization, reduce the loss of raw materials and parts waste areas, and reduce equipment energy consumption (electricity and water energy) per unit time.

料号	进度	分类	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	Total
H0070032	量产	预估	0	0	0	32.6	48.6	48.6	48.6	48.6	48.6	48.6	48.6	48.6	421.4
		实际	0	0	0	38.6	52.4	63.1	42.1	46.8	33.9	30.8	10.1	9.8	327.69
		达标率%	100	100	100	118%	108%	130%	87%	96%	70%	63%	21%	20%	307.13
H0070036	量产	预估	0	0	0	5.6	12.3	12.3	15	20	50	100	100	100	415.2
		实际	0	0	0	8.2	15.2	3.4	15.2	9.6	108.2	311.2	162.7	215.6	849.31
		达标率%	100	100	100	146%	124%	28%	102%	48%	216%	311%	163%	216%	313.53
HXM0092	样品	预估	0	0	0	2.6	5.4	5.4	15	20	50	100	100	100	398.4
		实际	0	0	0	2.3	5.4	1.5	6.7	4.2	274.5	136.6	214.3	376.0	1021.5
		达标率%	0	0	0	88%	100%	28%	45%	21%	549%	137%	214%	376%	15.571
H0AP1159A0A	样品	预估	0	0	0	7.6	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	73.2
		实际	0	0	0	7.6	8.2	0	0	0	0	0	0	0	15.8
		达标率%	0	0	0	100%	100%	0	0	0	0	0	0	0	2

Key message:

2,214 KRMB has been saved in May 2023



4. The support evidence of recycled gold, recovered solder paste & recycled copper as below shown:

零件編號	項次	零件編號	零件名稱	零件供應商及料號
FOAP9878A0A	10	FOAP9878A0A	FPC_成品	
FOAP9878A0A	10	40120FOAP9878A0S	FPC_成品入庫	
40120FOAP9878A0S	10	40110FOAP9878A0S	FPC_PCS半製(沖折一體)/成品包裝	
40110FOAP9878A0S	10	40110FOAP9878A0S	FPC_下料-組裝/FPC沖機/鍍層印刷-A/SP1-A/貼片-A/PreAOI-A/Reflow-A/PostAOI-A/2DXRAY-A/鍍層印刷-B/SP1-B/貼片-B/PreAOI-B/Reflow-B/PostAOI-B/貼片-C/2DXRAY-C/鍍層印刷/Reflow/熱固化/PNL雷射切割	
40110FOAP9878A0S	10	F9752238081	保護帽(MIC保護帽A)	JPV42
	20	G40000100011	MIC(U0300)	AAC SDM01028-NP282-A11-R MIC, MEMS, DIG, 6.908 SNA STRYFE REV.B AAC 731-00301
	30	G21000100191	線寬	錫膏科技-回收或線寬 SAC305.8 9HF T4.88.5% CHZEN V519C-D03 C
	40	G48002600151	SWITCH(S0300)	SW,TACT,VERT,579XCR,3.3N,CH,SMID,ZK3X0.6MM 705500098
	50	G40011100051	compass(U0400)	TDK TLD31708-T02 IC,COMPASS,MAGRIE AQ2,12C,EXT,LDO,FLGA14 338000837
	60	G21000100191	線寬	錫膏科技-回收或線寬 SAC305.8 9HF T4.88.5%
	70	40180FOAP9878A0S	FPC	40180FOAP9878A0S100X1

零件編號	項次	零件編號	零件名稱	零件供應商及料號	備註	TYM
40180FOAP9878A0S	10	40180FOAP9878A0S	FPC_成品		0	0
40180FOAP9878A0S	10	40120FOAP9878A0S	FPC_成品入庫		0	138.7
40180FOAP9878A0S	10	40110FOAP9878A0S	FPC_PCS半製(沖折一體)/成品包裝		0	138.7
40110FOAP9878A0S	10	40110FOAP9878A0S	FPC_下料-組裝/FPC沖機/鍍層印刷-A/SP1-A/貼片-A/PreAOI-A/Reflow-A/PostAOI-A/2DXRAY-A/鍍層印刷-B/SP1-B/貼片-B/PreAOI-B/Reflow-B/PostAOI-B/貼片-C/2DXRAY-C/鍍層印刷/Reflow/熱固化/PNL雷射切割		0	0
40110FOAP9878A0S	10	F9752238081	保護帽(MIC保護帽A)	JPV42	0	0
40110FOAP9878A0S	10	G40000100011	MIC(U0300)	AAC SDM01028-NP282-A11-R MIC, MEMS, DIG, 6.908 SNA STRYFE REV.B AAC 731-00301	0	0
40110FOAP9878A0S	10	G21000100191	線寬	錫膏科技-回收或線寬 SAC305.8 9HF T4.88.5% CHZEN V519C-D03 C	0	0
40110FOAP9878A0S	10	G48002600151	SWITCH(S0300)	SW,TACT,VERT,579XCR,3.3N,CH,SMID,ZK3X0.6MM 705500098	0	0
40110FOAP9878A0S	10	G40011100051	compass(U0400)	TDK TLD31708-T02 IC,COMPASS,MAGRIE AQ2,12C,EXT,LDO,FLGA14 338000837	0	0
40110FOAP9878A0S	10	G21000100191	線寬	錫膏科技-回收或線寬 SAC305.8 9HF T4.88.5%	0	0
40110FOAP9878A0S	10	40180FOAP9878A0S	FPC	40180FOAP9878A0S100X1	0	0

項次	工序名稱	物料名稱	單位	數量	備註	回收銅
30	下料	材料: Cu12mm*P275um*Cu12um	kg	447	260	0.549
30	0038	材料: 銅箔	kg	447	260	0.549
30	0039	材料: 鍍層材料	kg	447	260	0.549
30	0040	材料: 貼片	kg	447	260	0.549
30	0041	材料: 線寬	kg	447	260	0.549
30	0042	材料: 磁珠	kg	447	260	0.549
30	0043	材料: 磁珠	kg	447	260	0.549
30	0044	材料: 磁珠	kg	447	260	0.549
30	0045	材料: 磁珠	kg	447	260	0.549
30	0046	材料: 磁珠	kg	447	260	0.549
30	0047	材料: 磁珠	kg	447	260	0.549
30	0048	材料: 磁珠	kg	447	260	0.549
30	0049	材料: 磁珠	kg	447	260	0.549
30	0050	材料: 磁珠	kg	447	260	0.549
30	0051	材料: 磁珠	kg	447	260	0.549
30	0052	材料: 磁珠	kg	447	260	0.549
30	0053	材料: 磁珠	kg	447	260	0.549
30	0054	材料: 磁珠	kg	447	260	0.549
30	0055	材料: 磁珠	kg	447	260	0.549
30	0056	材料: 磁珠	kg	447	260	0.549
30	0057	材料: 磁珠	kg	447	260	0.549
30	0058	材料: 磁珠	kg	447	260	0.549
30	0059	材料: 磁珠	kg	447	260	0.549
30	0060	材料: 磁珠	kg	447	260	0.549
30	0061	材料: 磁珠	kg	447	260	0.549
30	0062	材料: 磁珠	kg	447	260	0.549
30	0063	材料: 磁珠	kg	447	260	0.549
30	0064	材料: 磁珠	kg	447	260	0.549
30	0065	材料: 磁珠	kg	447	260	0.549
30	0066	材料: 磁珠	kg	447	260	0.549
30	0067	材料: 磁珠	kg	447	260	0.549
30	0068	材料: 磁珠	kg	447	260	0.549
30	0069	材料: 磁珠	kg	447	260	0.549
30	0070	材料: 磁珠	kg	447	260	0.549
30	0071	材料: 磁珠	kg	447	260	0.549
30	0072	材料: 磁珠	kg	447	260	0.549
30	0073	材料: 磁珠	kg	447	260	0.549
30	0074	材料: 磁珠	kg	447	260	0.549
30	0075	材料: 磁珠	kg	447	260	0.549
30	0076	材料: 磁珠	kg	447	260	0.549
30	0077	材料: 磁珠	kg	447	260	0.549
30	0078	材料: 磁珠	kg	447	260	0.549
30	0079	材料: 磁珠	kg	447	260	0.549
30	0080	材料: 磁珠	kg	447	260	0.549

### 再生物料導入狀況

#### 100%回收金銀導入狀況

化金種類	類別	導入時間	導入產品	備註
高磷	A1	2021/7/1	Phone(AI) Watch BCM	所有走高磷化金產品全部導入100%回收金銀
	A8	2021/6/5	Phone(AI) PAD(AI)	
中磷	A1	2022/2/1	Watch(AI) + AI SiP產品	所有走中磷化金產品全部導入100%回收金銀

#### 100%回收銅箔導入狀況

導入產品	物料類型	物料型號	供應商	備註
AI	銅箔	MW-G MLS-G MTT 12EX	三井 (Mitsui)	所有銅箔已導入回收銅

#### 100%回收銅球、氧化銅粉導入狀況

導入產品	物料類型	物料型號	供應商	備註
AI	純銅球	Ø*14mm(100%回收銅)	江南新材	A8預計2023/6/10全線導入 A1預計2023/10/10全線導入
	氧化銅粉	50KG/箱(回收銅)	江南新材	A8預計2023/6/10全線導入 A1預計2023/10/10全線導入

**Key Message :**

- 1. 100%回收金：高磷所有產品於2021年7月全面導入A1+A8，中磷所有產品於2022/2/1開始全面導入；
- 2. 100%回收銅箔：2022年開始，Mitsui供應的所有銅箔已全部導入回收銅
- 3. 100%回收銅球、氧化銅粉測試完成，逐步放量中，預計2023/6和2023/10全部導入



AVARY HOLDING

Distribution, storage and transportation (e.g. increased safety, packaging choice, or reduced environmental impact)

**Evidence: See Pgae12-16 for details**

1. Packaging material selection: AVARY's packaging material (TRAY, foam, bag, carton, desiccant, humidity indicator card) is an environmentally friendly material that complies with HF and RoHS.

Supplementary explanation:

a. Cobalt-free environmentally friendly humidity card selected for humidity card.

b. Desiccant is a montmorillonite desiccant which is made of more environmentally friendly mineral materials (because a large amount of chemical products sulphuric acid and effervescent alkali are used in silicone desiccant production, which have an impact on the environment, silicone desiccant will not be used in AVARY)

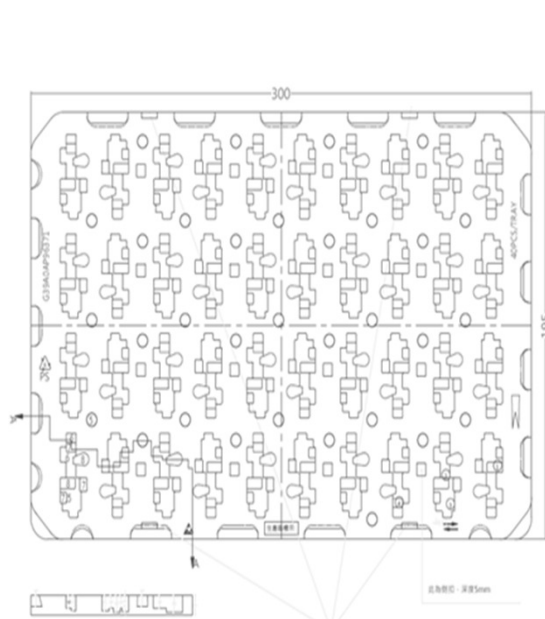
The supporting evidence as below shown:

SGS	
<b>检测报告</b> 编号: CANEC23005320002      日期: 2023年07月05日      第1页,共8页 客户名称: 东莞纵越电子有限公司 客户地址: 东莞市道滘镇蔡白凤角沿河路5号  样品名称: 湿度指示卡 以上样品及信息由客户提供。	
SGS工作编号: GZP23-005849 样品接收日期: 2023年06月29日 检测周期: 2023年06月29日 - 2023年07月05日 检测要求: 根据客户要求检测 检测方法: 见后续页。 检测结果: 见后续页。	
检测要求	结论
铅、汞、镉、六价铬、多溴联苯(PBBs)、多溴二苯醚(PBDEs)、邻苯二甲酸二丁酯(DBP)、邻苯二甲酸丁苯酯(BBP)、邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯(DEHP)和邻苯二甲酸二异丁酯(DIBP)	见检测结果

SGS	
<b>检测报告</b> 编号: TSNEC2300221402      日期: 2023年02月09日      第1页,共8页 客户名称: 宁城县天源蒙脱石开发有限公司 客户地址: 内蒙古赤峰市宁城县中京工业园区  样品名称: 蒙脱石干燥剂 以上样品及信息由客户提供。	
SGS工作编号: TP23-000514 - TJ 样品接收日期: 2023年02月06日 检测周期: 2023年02月06日 - 2023年02月09日 检测要求: 根据客户要求检测 检测方法: 请参见下一页 检测结果: 请参见下一页 检测结果概要:	
检测要求	结论
欧盟RoHS指令2011/65/EU附录II的修正指令(EU) 2015/863- 铅、汞、镉、六价铬、多溴联苯(PBBs)、多溴二苯醚(PBDEs)、邻苯二甲酸二丁酯(DBP)、邻苯二甲酸丁苯酯(BBP)、邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯(DEHP)和邻苯二甲酸二异丁酯(DIBP)	符合

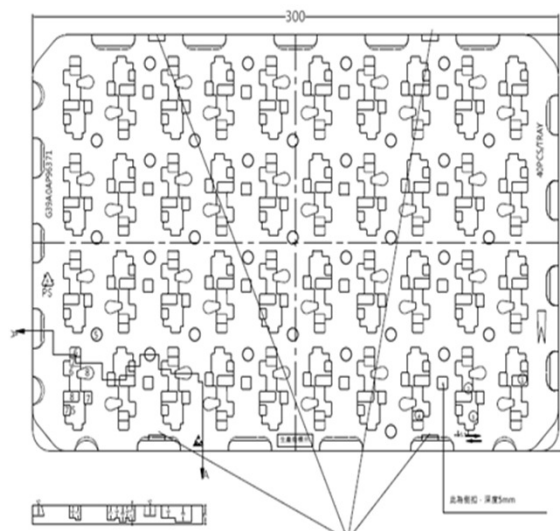
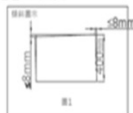
2. The minimum standard for TRAY material has been reduced from 1.0mm to 0.8mm in order to reduce the use of raw materials.

The supporting evidence as below shown:



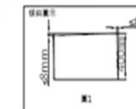
NOTES:

1. TRAY P/N:G39A0AP96371
2. 材質:永久防靜電,本色PS
3. 厚度:
  - 3.1 片材厚度:T=1.0mm
  - 3.2 成型後底部厚度:T≥0.3mm
  - 3.3 成型後側位厚度:T≥0.6mm
4. 尺寸規格:
  - 外框、穴位尺寸以Tray底部為準
5. 未標注尺寸以電子檔為準
6. TRAY圖面上的標示需以指定位置大小制作
7. 防靜電規格值R:1'10'4sR < 1'10'11 ohm
  - 表面摩擦電壓 < 100V
  - 防靜電值有效期:一年
  - 儲存環境:溫度 20°C~45°C 濕度:40%~80%
8. 其它重要注意事項
  - a. 標有 ⊙ 序号的均為重要尺寸
  - b. 材質管控標準:永久內含防靜電,不允許噴防靜電劑
  - c. TRAY疊套後,取TRAY時不可將下面TRAY帶起。
  - d. TRAY平放水平表面,四邊翹曲高度≤3mm.
9. 符合"EPI12"&"RoHS"&"HF"環保要求及不允許含有"硫(S)"&"矽(Si)"元素
10. TRAY公差管控已圖紙為準
11. 特殊要求:



NOTES:

1. TRAY P/N:G39A0AP96371
2. 材質:永久防靜電,本色PS
3. 厚度:
  - 3.1 片材厚度:T=0.8mm
  - 3.2 成型後底部厚度:T≥0.3mm
  - 3.3 成型後側位厚度:T≥0.6mm
4. 尺寸規格:
  - 外框、穴位尺寸以Tray底部為準
5. 未標注尺寸以電子檔為準
6. TRAY圖面上的標示需以指定位置大小制作
7. 防靜電規格值R:1'10'4sR < 1'10'11 ohm
  - 表面摩擦電壓 < 100V
  - 防靜電值有效期:一年
  - 儲存環境:溫度 20°C~45°C 濕度:40%~80%
8. 其它重要注意事項
  - a. 標有 ⊙ 序号的均為重要尺寸
  - b. 材質管控標準:永久內含防靜電,不允許噴防靜電劑
  - c. TRAY疊套後,取TRAY時不可將下面TRAY帶起。
  - d. TRAY平放水平表面,四邊翹曲高度≤3mm.
9. 符合"EPI12"&"RoHS"&"HF"環保要求及不允許含有"硫(S)"&"矽(Si)"元素
10. TRAY公差管控已圖紙為準
11. 特殊要求:





3. There is no specified material on the TRAY and plastic pallet drawings, new materials must be used. TARY die cut vendor can choose raw materials containing recycled materials according to functional requirements.

The supporting evidence as below shown:

**京大冈包装材料秦皇岛有限公司**  
**采购订单**

JL-8.4-04

采购依据  合同约定单号  交货通知单号  其它

厂商: 天津荣康 电话: 13910309184 订购日期: 2023.11.10

联络人: 李福林 传真: 订购单号: 20230152

序号	品名	规格	数量 (KG)	含税单价	合计	交期	备注
1	PS本色永久防静电仿新	0.8*450				2023.11.15	
2							
3							
4							
5							
6							
7				总计			

注: 1. 要求无色差、静电值要求控制在标准范围之内, 不合格料一律退货处理。  
2. 请联系正规物流运输, 疫情期间我司不提供接车服务。



注意事项 (订购合约):

1. 送货地点: 秦皇岛开发区永定河道20号新锐管业院内 其它: \_\_\_\_\_

2. 贵公司应准时按订期如数出货, 如有问题请事前与采购人员协调, 否则若无故延期

交货、验收及退货等事宜, 须由贵公司负全部责任。

4. Transportation process: All packaging materials used are stable materials. Transportation process will not affect the environment. Volatile organic compounds (VOC) are also tested for ink materials printed in outer boxes, which meet environmental protection requirements.  
The supporting evidence as below shown:

			
		202319121786	
<b>检测报告</b>		编号: CANEC23004045101	日期: 2023年06月10日
客户名称:		成都天龙油墨有限公司	
客户地址:		成都市蒲江县寿安镇博世路 375 号	
样品名称:		柔性水性油墨	
客户参考信息:		适用于 TL、TLA、TLAZ、TLAY	
样品类型:		水性油墨: 柔印油墨 - 吸收性承印物	
以上样品及信息由客户提供。			
SGS 工作编号:		GZP23-002941	
样品接收时间:		2023 年 06 月 05 日	
检测周期:		2023 年 06 月 05 日 ~ 2023 年 06 月 09 日	
检测要求:		根据客户要求检测	
检测方法:		见后续页。	
检测结果:		见后续页。	
<b>检测要求</b>			<b>结论</b>
GB 38507-2020 - 挥发性有机化合物含量			符合

5. Transportation process: Logistics implements carpool transportation, effectively reduces the number of trains, improves transportation efficiency, reduces vehicle energy consumption and carbon emissions, and effectively promotes energy conservation, emission reduction and green transportation.  
The supporting evidence as below shown:

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	总计
需求派车	1357	1567	1866	1612	1667	1936	2700	2713	2641	2545	2625	2394	25623
实际派车	655	745	858	720	755	876	1166	1256	1224	1182	1206	1110	11753
节省车次	702	822	1008	892	912	1060	1534	1457	1417	1363	1419	1284	13870
节省行驶公里数	105300	123300	151200	133800	136800	159000	230100	218550	212550	204450	212850	192600	2080500
节省油量 (L)	26325	30825	37800	33450	34200	39750	57525	54638	53138	51113	53213	48150	520125
拼车率	51.73%	52.46%	54.02%	55.33%	54.71%	54.75%	56.81%	53.70%	53.65%	53.56%	54.06%	53.63%	54.04%
目标	39.89%	39.89%	39.89%	39.89%	39.89%	39.89%	39.89%	39.89%	39.89%	39.89%	39.89%	39.89%	39.89%

6. Package material recycling: ship to the client's TRAY and plastic pallet for recycling, reducing the impact pollution of the materials of the tray and plastic pallet on the environment; the TRAY, foam and plastic pallet used in AVARY will be recycled.

The supporting evidence as below shown:



**回收TRAY佐證資料**  
 AVARY HOLDING

料號查詢 Material number query

單號: Flow No.	<input type="text"/>	申請人工號: Number of applicant	<input type="text"/>	申請人姓名: Applicant	<input type="text"/>
狀態: Status	ALL <input type="button" value="v"/>	申請時間起: Application date start time	2023-01-01	申請時間止: Application date end time	2023-12-30
物料類型: Material Type	<input type="text"/>	新料號: Material	G399	舊料號: Old Material Number	<input type="text"/>
品名: Product Name	<input type="text"/>	規格: Specifications	<input type="text"/>	物料組: Material Group	<input type="text"/>
品牌: Brand	<input type="text"/>	廠商: Supplier	<input type="text"/>	廠商料號: Supplier's Material	<input type="text"/>
設備名稱: Equipment name	<input type="text"/>	設備供應商: Equipment supplier	<input type="text"/>	客戶料號: Customer's Material	<input type="text"/>
成品料號: Item	<input type="text"/>	物料描述: Descr.	<input type="text"/>	備品第5碼: 5th Order code	<input type="text"/>

序號	上傳單號	複製	修改	生成狀態	物料描述	新料號	長文	申請人	品名	品牌	規格	廠區	BU	客戶料號	成品	廠商
Item	Flow No.	Copy	Edit	Status	Descr.	Material	Long text	Applicant	Product Name	Brand	Specifications	Factory	BU	Customer's Material	Material	Supplier
1	SMCS-AA2023110300127	<input type="button" value="複製"/>	<input type="button" value="修改"/>	已生成	TRAY*365*320*10*1.0mm 永防黃色PS*4-11	G3990AP53181		張曉霞	回收 TRAY		365*320*10*1.0mm 永防黃色PS*4-11	QHD	FPC			



**回收TRAY佐證資料**  
 AVARY HOLDING

料號查詢 Material number query

單號: Flow No.	<input type="text"/>	申請人工號: Number of applicant	<input type="text"/>	申請人姓名: Applicant	<input type="text"/>
狀態: Status	ALL <input type="button" value="v"/>	申請時間起: Application date start time	2023-01-01	申請時間止: Application date end time	2023-12-30
物料類型: Material Type	<input type="text"/>	新料號: Material	G399	舊料號: Old Material Number	<input type="text"/>
品名: Product Name	<input type="text"/>	規格: Specifications	<input type="text"/>	物料組: Material Group	<input type="text"/>
品牌: Brand	<input type="text"/>	廠商: Supplier	<input type="text"/>	廠商料號: Supplier's Material	<input type="text"/>
設備名稱: Equipment name	<input type="text"/>	設備供應商: Equipment supplier	<input type="text"/>	客戶料號: Customer's Material	<input type="text"/>
成品料號: Item	<input type="text"/>	物料描述: Descr.	<input type="text"/>	備品第5碼: 5th Order code	<input type="text"/>

序號	上傳單號	複製	修改	生成狀態	物料描述	新料號	長文	申請人	品名	品牌	規格	廠區	BU	客戶料號	成品	廠商
Item	Flow No.	Copy	Edit	Status	Descr.	Material	Long text	Applicant	Product Name	Brand	Specifications	Factory	BU	Customer's Material	Material	Supplier
1	SMCS-AA2023110300070	<input type="button" value="複製"/>	<input type="button" value="修改"/>	已生成	375*330*15*1.5mm 永防本色PS*4-11	G3990AP82321		張曉霞	回收 TRAY		375*330*15*1.5mm 永防本色PS*4-11	QHD	FPC			

Use phase - operation and servicing/ maintenance (e.g. provides energy/water/material savings, increased product durability)  
The supporting evidence as below shown:

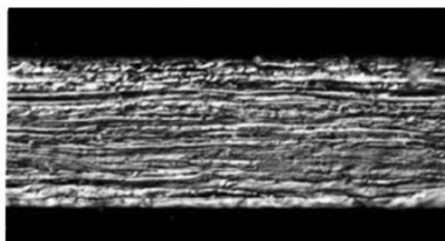
Improving product durability can be done by improving the product bending performance (increasing the number of bending), indirectly saving energy/water/materials. The product bending performance can be improved from three aspects:

- 1) Choose materials with good bending performance , such as HA copper
- 2) Change the product stack-up: a. Use front and back symmetrical stack-up; b. Subtracting plate layer
- 3) Increase Airgap design (No adhesive area) in the bending area

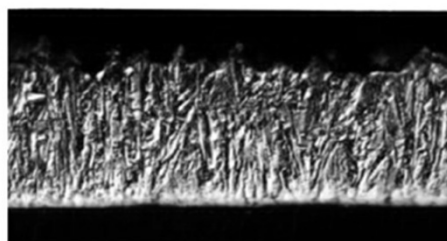
The supporting evidence is marked by red frame.

c 叠构的对称性.  
结构对称性越好,可以保证所受应力和张力一致均匀,能同时分散应力避免有应力点集中造成绕折失效.这就是为什么有的四层板比D+S或S+D叠构三层板更耐绕折的原因.

B 选材  
a.压延铜箔(RA)耐绕折性优于电解铜箔(ED). RA铜是铜块进过经过重复多次滚压再经过高温回火处理而成。ED铜是经过电化学原理将铜附着在金属滚轮上，滚轮最后旋转剥离出一层薄铜。因为加工工艺差异RA铜晶格会顺着一个方向排列。比较适合做绕折板。

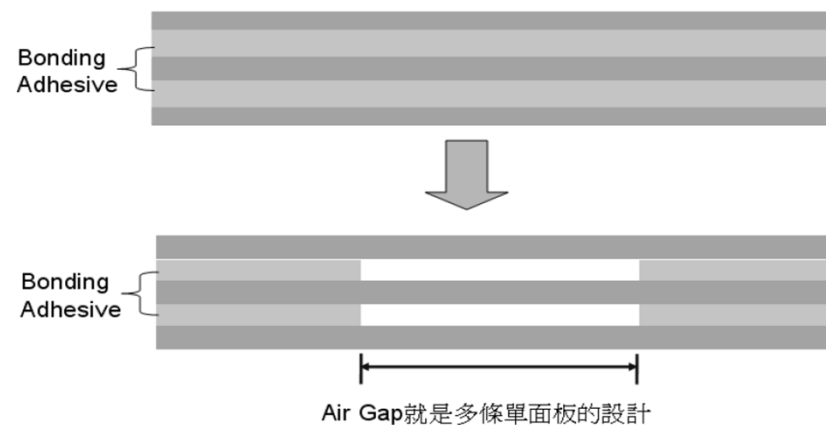


壓延銅箔(RA)



電解銅箔(ED)

c. 对于多层板不管是静态还是动态绕折都可以考虑Air gap设计，将一个比较厚的区域分割为几个比较耐绕折的单层区域“并连”如图10





End of life management (e.g. recovery, disposal, biodegradation)

**Evidence: See Pgae18-19 for details**

1.Environmental design operation method defines the recycling design, so that the product parts and materials in the recycling of the minimum environmental pollution

Supporting evidence is as follows:

4. 定义 Definition :

4.1 环境化设计：DfE 是 Design for Environment 的缩写，指将环境因素融入到产品的设计中，旨在贯穿产品的整个生命周期中改善产品的环境性能。DfE 是在满足技术、安全、功能及市场的前提下，其主要围绕无害设计、减量设计、节能设计、可回收设计及人体工学等指针展开的设计活动。

4.2 产品生命周期：是指产品(或服务)从取得原材料，经生产、使用直至废弃回收的整个过程。

4.3 无害设计：降低产品在生产制造、使用及废弃回收等各个生命周期对环境及人类健康的危害。

4.4 节能设计：是指加强用能管理，让产品以最低功率产生最大效能;采用设计上可行、经济上合理及环境及社会可以承受的措施，减少产品从生产到营运各个生命周期的损失和浪费，更加有效、合理地利用资源。

4.5 减量设计：减少产品重量/体积/材料种类和数量/零部件数量/制造流程等设计方案。

4.6 回收设计：回收设计也是循环设计，是使得产品零部件及材料在回收时对环境污染最小的一种思想方法。在产品设计时，充分考虑产品零部件及材料的回收的可能、价值大小、回收处理方法及技术等一系列问题，以达到零部件及材料的充分有效利用。

4.7 人体工学：是指使产品的使用方式尽量适合人体的自然形态，这样在使用产品时，身体及精神上不需要任何主动应，减少由于使用产品造成的疲劳或困扰，使产品和环境的设计更好地满足人的生理和心理的特点。



2. Package material recycling: The tray and plastic pallet shipped to the client are recycled by a recycling company (Suzhou Youyue), reducing the impact pollution of the tray and plastic pallet materials on the environment; the TRAY, foam and plastic pallet used in AVARY will be recycled.

The supporting evidence as below shown:

回收TRAY佐證資料

料號查詢 Material number query

單號: Flow No.	<input type="text"/>	申請人工號: Number of applicant	<input type="text"/>	申請人姓名: Applicant	<input type="text"/>
狀態: Status	ALL <input type="button" value="v"/>	申請時間起: Application date start time	2023-01-01	申請時間止: Application date end time	2023-12-30
物料類型: Material Type	<input type="text"/>	新料號: Material	G399	舊料號: Old Material Number	<input type="text"/>
品名: Product Name	<input type="text"/>	規格: Specifications	<input type="text"/>	物料組: Material Group	<input type="text"/>
品牌: Brand	<input type="text"/>	廠商: Supplier	<input type="text"/>	廠商料號: Supplier's Material	<input type="text"/>
設備名稱: Equipment name	<input type="text"/>	設備供應商: Equipment supplier	<input type="text"/>	客戶料號: Customer's Material	<input type="text"/>
成品料號: Sth Order code	<input type="text"/>	物料描述: Descr.	<input type="text"/>	備品單碼: Sth Order code	<input type="text"/>

序號	上傳單號	複製料號	修改料號	生成狀態	物料描述	新料號	長文	申請人	品名	品牌	規格	廠區	BU	客戶料號	成品料號	廠商
Item	Flow No.	Copy	Edit	Status	Descr.	Material	Long text	Applicant	Product Name	Brand	Specifications	Factory	BU	Customer's Material	Material	Supplier
1	SMCS- AA2023110300127	複製	<input type="button" value="v"/>	已生成	TRAY*365*320*10*1.0mm 永防黃色PS*4-11	G3990AP55181		張曉霞	回收 TRAY		365*320*10*1.0mm 永防黃色PS*4-11	QHD	FPC			

回收TRAY佐證資料

料號查詢 Material number query

單號: Flow No.	<input type="text"/>	申請人工號: Number of applicant	<input type="text"/>	申請人姓名: Applicant	<input type="text"/>
狀態: Status	ALL <input type="button" value="v"/>	申請時間起: Application date start time	2023-01-01	申請時間止: Application date end time	2023-12-30
物料類型: Material Type	<input type="text"/>	新料號: Material	G399	舊料號: Old Material Number	<input type="text"/>
品名: Product Name	<input type="text"/>	規格: Specifications	<input type="text"/>	物料組: Material Group	<input type="text"/>
品牌: Brand	<input type="text"/>	廠商: Supplier	<input type="text"/>	廠商料號: Supplier's Material	<input type="text"/>
設備名稱: Equipment name	<input type="text"/>	設備供應商: Equipment supplier	<input type="text"/>	客戶料號: Customer's Material	<input type="text"/>
成品料號: Sth Order code	<input type="text"/>	物料描述: Descr.	<input type="text"/>	備品單碼: Sth Order code	<input type="text"/>

序號	上傳單號	複製料號	修改料號	生成狀態	物料描述	新料號	長文	申請人	品名	品牌	規格	廠區	BU	客戶料號	成品料號	廠商
Item	Flow No.	Copy	Edit	Status	Descr.	Material	Long text	Applicant	Product Name	Brand	Specifications	Factory	BU	Customer's Material	Material	Supplier
1	SMCS- AA2023110300070	複製	<input type="button" value="v"/>	已生成	375*330*15*1.5mm 永防本色PS*4-11	G3990AP82321		張曉霞	回收 TRAY		375*330*15*1.5mm 永防本色PS*4-11	QHD	FPC			

The supporting evidence of staff training in the Environmental Design Operation Method is as follows:

首頁 我的學習 人才發展 我的面授 直播中心 積分商城

我的學習 > 全部培訓 > 培訓詳情

## 环境化设计作业办法

專案簡介 任務大綱  只看必修

階段1: 线上学习 1個任務  
進度100%

环境化设计作业办法教育课程学习

 环境化设计作业办法教育230515  
必修 文檔 最近學到

繼續學習 ☆

最近学习:环境化设计作业办法...

100% (1/1個任務)

● 已完成 完成全部必修任務

進度排名	1 / 950
必修任務	1 / 1
選修任務	0 / 0

2023-05-15 ~ 2023-06-15

950人參與 >

排行榜 討論區

The employee training support of the Packaging Operation Instruction as below shown:

首頁 我的學習 人才發展 我的面授 直播中心 積分商城 🔍


我的學習 > 全部培訓 > 培訓詳情

## 包装作业流程指导书

專案簡介 任務大綱  只看必修

階段1: 线上学习 1個任務  
進度100%

包装作业流程指导书教育课程学习

 包装作业流程指导书教育230315 最近學到

必修 文檔

繼續學習 ☆

最近学习:包装作业流程指导书...

---

100% (1/1個任務)



● 已完成 完成全部必修任務

進度排名	1 / 950
必修任務	1 / 1
選修任務	0 / 0

---

📅 2023-03-15 ~ 2023-04-15

👤 950人參與 >

 排行榜 討論區

The staff training support of the "Bending Product Design Guide" as below shown :

首頁 我的學習 人才發展 我的面授 直播中心 積分商城 🔍


我的學習 > 全部培訓 > 培訓詳情

## 饶折产品作业指导书

專案簡介 任務大綱  只看必修

▽ 階段1: 线上学习 1個任務  
進度100%

饶折产品作业指导书教育课程学习

 饶折产品作业指导书教育230519 最近學到

必修 文檔

繼續學習

最近学习:饶折产品作业指导书...

---

100% (1/1個任務)


● 已完成 完成全部必修任務

進度排名	1 / 950
必修任務	1 / 1
選修任務	0 / 0

---

📅 2023-05-19 ~ 2023-06-19

👤 950人參與 >

 排行榜 討論區