



# 物料承认书

## APPROVAL SHEET

表单编号:

产品描述 Part Description	生产厂家: 深圳市昱晟通讯设备有限公司 Vendor:	规格型号/版本: RA Description:		
	产品名称: LDS天线; FPC天线 Product Name:	所承认项目: EV-06X-V		
	物料代码: Part No.			
附件: Attachments	<input type="checkbox"/> 规格书 * Spec  <input type="checkbox"/> CPK 报告 * Cpk Report  <input type="checkbox"/> 制程管制图 * QC Flow Chart 带*项为所有物料必须提供	<input type="checkbox"/> 工程图面 * Drawing  <input type="checkbox"/> FAI全尺寸报告 FAI Report  <input type="checkbox"/> 材质证明书 Material Verification Sheet	<input type="checkbox"/> 样品 * Sample  <input type="checkbox"/> 可靠性测试报告 * Reliability Report  <input type="checkbox"/> 包装方式 * Packing Content	<input type="checkbox"/> RoHS 报告 * RoHS Report  <input type="checkbox"/> RoHS限用物质成分调查表 * RoHS Questionnaire  <input type="checkbox"/> 安规报告 Safety Report
供应商签核 Vendor	拟制: Design	审核: Check	批准: Approval:	
技术确认栏 Technology Check	结构: Mechanical	硬件: Hardware	工业/包材设计: ID	
	软件: Software	采购 sourcing	供应商质量: SQE	
	项目经理: Project Manager	产品经理: Product Manager		
最终确认 Final Check	质量策划 (DQE): Quality Planning		RoHS状态认定: Rohs Status	<input type="checkbox"/> RoHS物料  <input type="checkbox"/> 非RoHS物料
承认条件: Approval condition	<input type="checkbox"/> 承认 Approved  <input type="checkbox"/> 条件承认 Condition Approved  <input type="checkbox"/> 临时承认 Temporary Approved	<input type="checkbox"/> 拒绝承认 Reject  需满足条件: _____  限量 _____ Pcs 采购		
审批: Approval by	研发总工 (技术总监) RD Leader (Technology Director)			
	* 仅针对特批承认条件下需总工 (技术总监) 及质量总监审批			
分发部门: Distribute	<input type="checkbox"/> IQC  <input type="checkbox"/> 供应商	<input type="checkbox"/> 硬件  <input type="checkbox"/> SQE	<input type="checkbox"/> 结构  <input type="checkbox"/> 采购	<input type="checkbox"/> 软件  <input type="checkbox"/> 其他 _____

## EV-06X-V 项目天线物料规格书

客户名称： 易维鹰途

客户品名： EV-06X-V

产品名称： FPC 天线+LDS 天线


产品规格： 参照 BOM 清单

物料编码： \_\_\_\_\_

**变更内容履历：**

序号	版本	状态	起止日期	责任人	页码	备注
1	R:A	初版	2024-7-2	李洁仪	12	

**供方承认签字：**

责任人/日期		IQC/日期	审核/日期	核准/日期
MD	团业智	苏观风	陈柯鸿	
RF	曾祥好			

**需方承认签字（认签后请寄回）：**

需方判定结果： <input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格			
开发设计工程师/日期	SQE 工程师/日期	采购负责人/日期	开发部经理批准/日期

# 目录

<b>1.概述</b> .....	<b>3</b>
1.1 适用范围.....	3
1.2 项目基础信息.....	3
<b>2.技术指标要求</b> .....	<b>3</b>
2.1 有源报告.....	3
2.1.1 测试说明.....	3
2.1.2 天线无源参数-S11 参数.....	4
2.1.3 天线无源参数.....	4
2.1.4 天线无源参数-方向图.....	5
2.1.5 天线无源参数.....	5
2.1.6 GPS 无源参数.....	6
2.1.7 天线有源参数-FS.....	6
2.1.8 天线匹配更改.....	7
2.1.9 天线环境处理.....	7
2.2.0 GPS 实测搜星.....	8
<b>3. 工程图纸</b> .....	<b>9</b>
LDS 天线.....	9
延长地天线.....	10
<b>4.物料清单</b> .....	<b>11</b>
<b>5.包装规范（包装示意图）</b> .....	<b>12</b>

## 1.概述

### 1.1 适用范围

本要求规定了 EV-06X-V 产品的天线技术要求和物料需求规范。

本要求适用于 EV-06X-V 产品的天线选型、测试和验收。

### 1.2 项目基础信息

天线名称：	EV-06X-V
天线频段：	4G:LTEB4/13 GWB:1575.42MHz/2.450G
天线材质：	电解铜+PI/半对半/镀镍金+壳料镭雕化镀
主板版本：	R:A

## 2.技术指标要求

### 2.1 有源报告

#### 2.1.1 测试说明

测试工具：Agilent8960综测仪、R&SCMW500、全电波远场ETS暗室，高精度定位系统及其控制器和带自动测试程序的电脑

测试环境：温度 $22^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$ ，湿度 $50\% \pm 15\%$

测试方法：DUT以H面放于转台中心位置固定，与喇叭天线中心位置在同一个水平线上。

定位系统使 DUT 在整个球面进行旋转，满足高精度的三维定位。各射频仪器、转台控制器与带自动测试软件的 PC 通过 GPIB 接口进行通信。

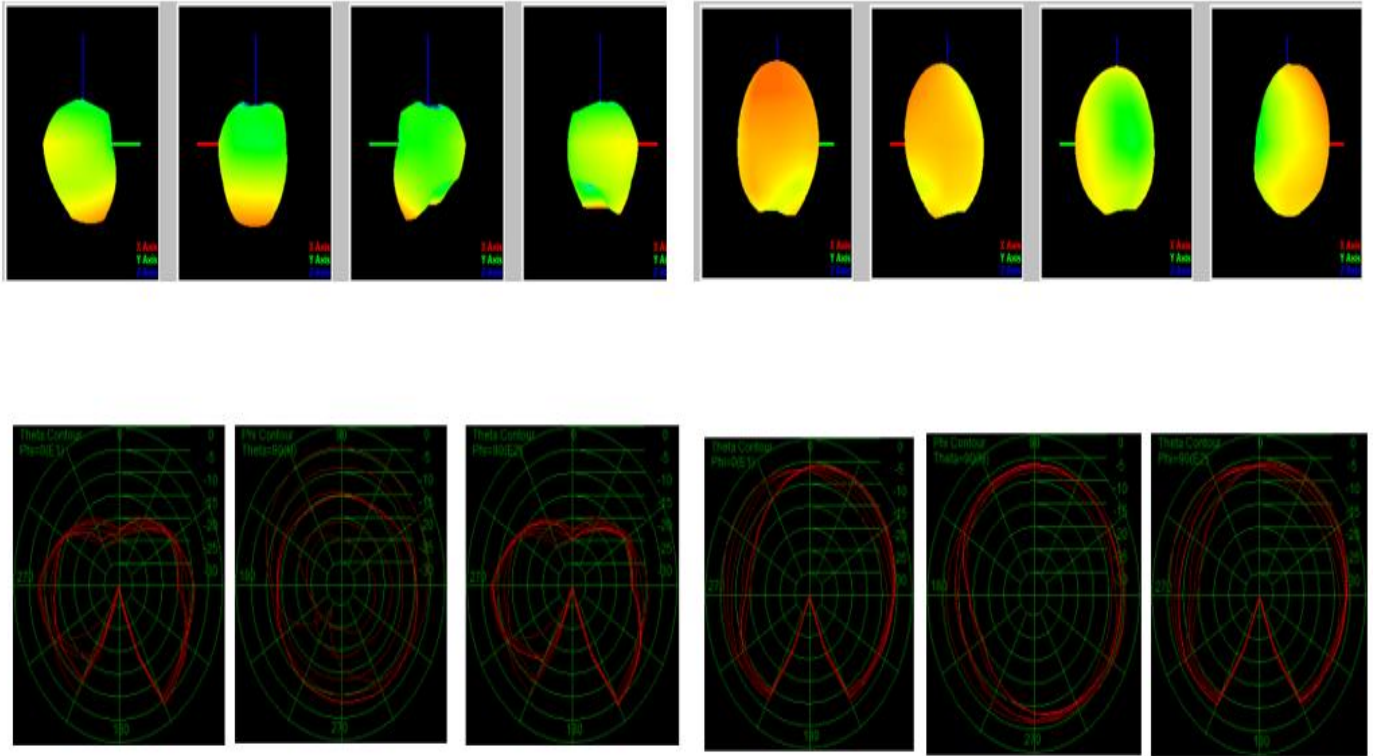
### 2.1.2 天线无源参数-S11 参数



### 2.1.3 天线无源参数

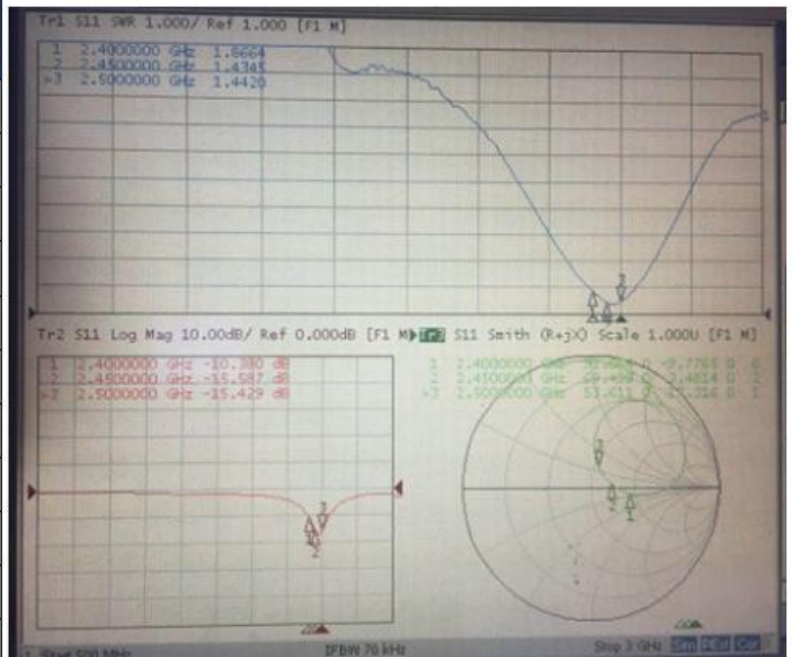
Freq(主天线效率)	Effi (%)	Effi (db)	Gain(dBi)
700MHZ	7%	-2.1	-11.4
710MHZ	9%	-2.3	-10.4
720MHZ	10%	-3.2	-9.9
730MHZ	10%	-3.6	-9.8
740MHZ	11%	-3.2	-9.5
750MHZ	10%	-3.9	-9.9
1700MHZ	19%	-7.2	-4.2
1750MHZ	21%	-6.8	-4.1
1800MHZ	22%	-6.6	-3.9
1850MHZ	24%	-6.2	-3.6
1900MHZ	22%	-6.6	-3.2
1950MHZ	20%	-7.0	-3.4
1990MHZ	18%	-7.4	-3.6

### 2.1.4 天线无源参数-方向图



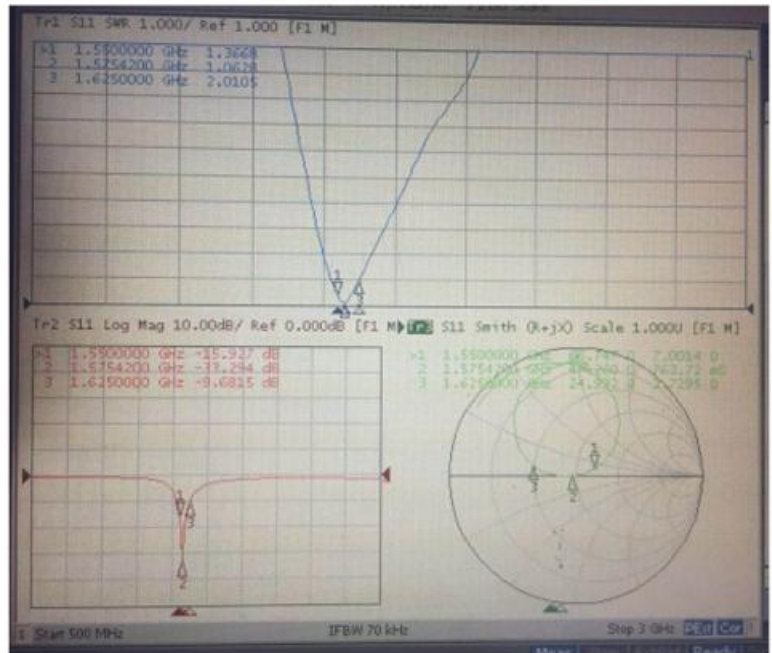
### 2.1.5 天线无源参数

Freq	Effi (%)	Gain (dBi)
2400.0	33.3%	0.25
2410.0	34.5%	0.31
2420.0	35.4%	0.34
2430.0	36.7%	0.55
2440.0	36.5%	0.62
2450.0	35.7%	0.81
2460.0	34.6%	0.71
2470.0	33.7%	0.62
2480.0	32.5%	0.55
2490.0	31.8%	0.43
2500.0	30.6%	0.19



### 2.1.6 GPS 无源参数

Freq	Effi (%)	Gain(dBi)
1560.0	27.1%	0.13
1565.0	28.3%	0.22
1570.0	29.6%	0.31
1575.0	30.1%	0.42
1580.0	27.6%	0.26
1585.0	25.5%	0.18
1590.0	24.7%	-0.24

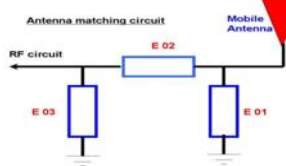


### 2.1.7 天线有源参数-FS

2#-FS	频段	CH	TRP (db)	TIS (dbm)
LTE	B4	CH (低)	15.1	
		CH (中)	15.4	
		CH (高)	16.1	-87.0
	B13	CH (低)	9.1	
		CH (中)	9.3	
		CH (高)	9.3	-81.6

2#-ARM	频段	CH	TRP (db)	TIS (dbm)
LTE	B4	CH (低)	13.6	
		CH (中)	14.3	
		CH (高)	14.4	-84.3
	B13	CH (低)	9.3	
		CH (中)	9.4	
		CH (高)	9.5	-81.4

### 2.1.8 天线匹配更改



主板匹配未改动

Element:	Value:
E01	N/A
E02	0欧姆
E03	N/A



屏贴导电布屏蔽，屏蔽罩上贴长条形导电海绵，电池中间报导电布间包裹导电布，装配好电池后再贴导电布与喇叭接地

主板  $\pi$  网匹配未更改，GND换为0欧姆电阻

### 2.1.9 天线环境处理



延长地和处贴导电泡棉与电池接通，且与心率金属片接通

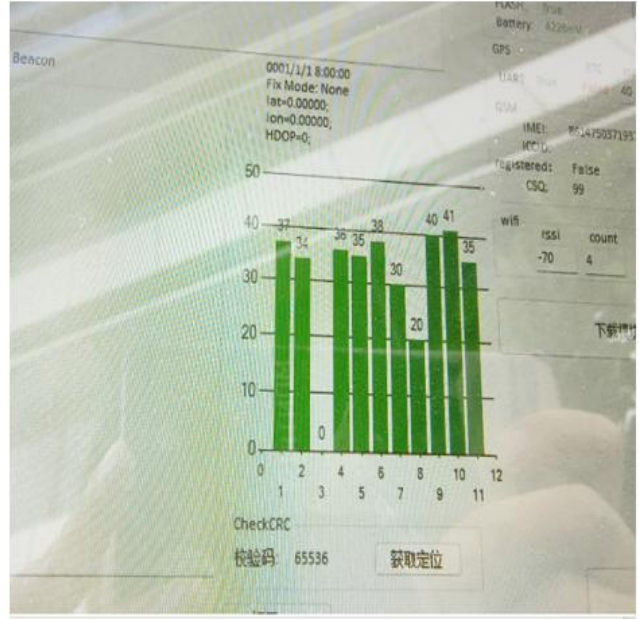
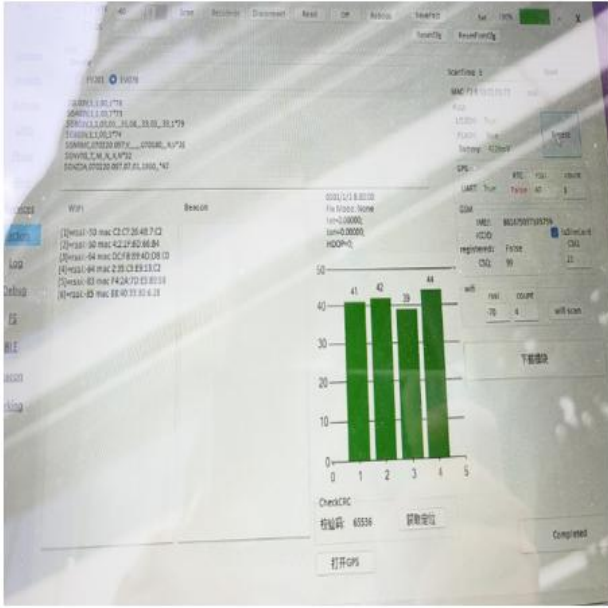


天线延长地

屏排线露铜处贴导电布，卡托处贴导电海绵，SPK处贴导电海绵，充电排线露铜贴导电海绵



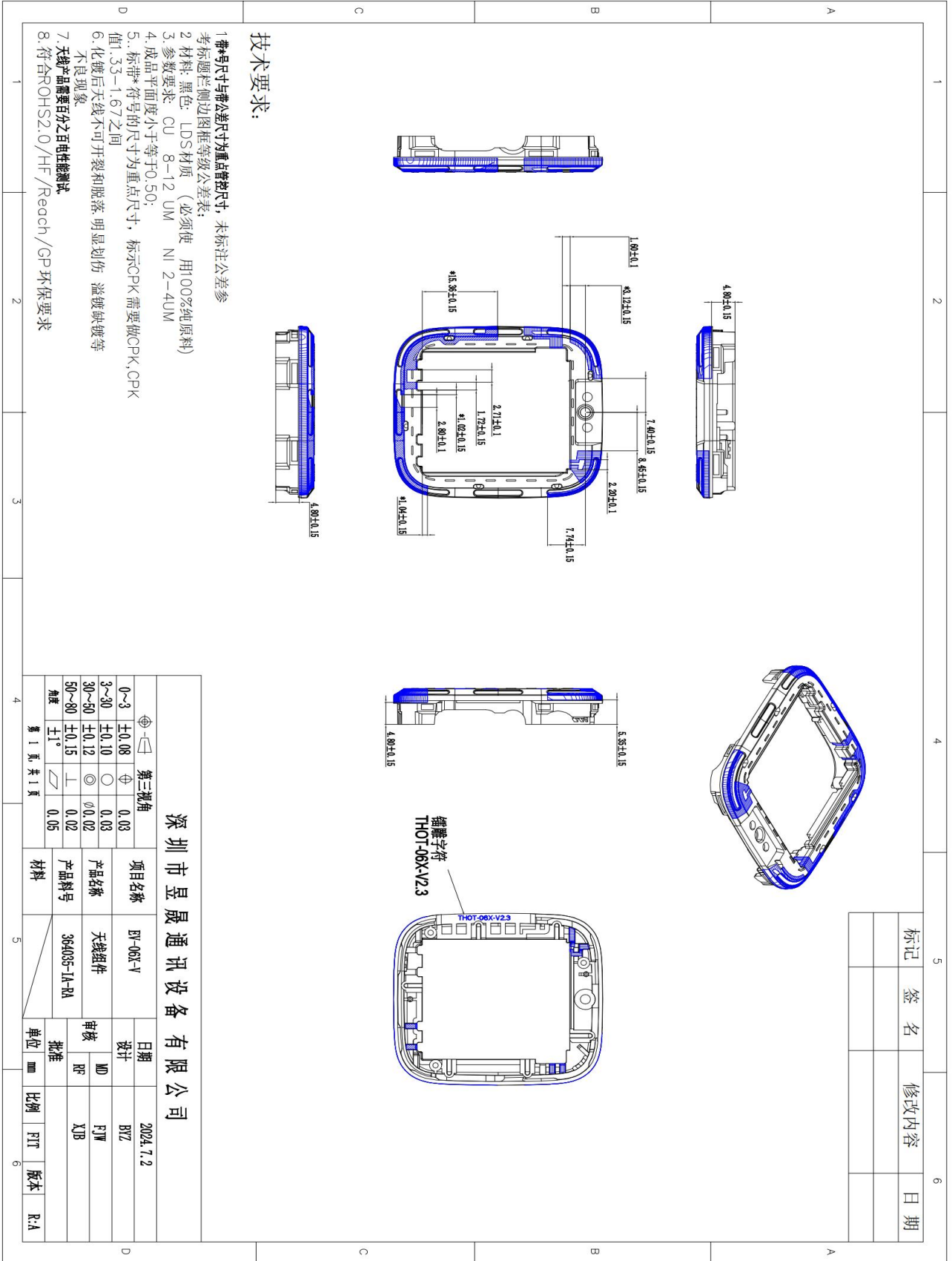
## 2.2.0 GPS 实测搜星



THOT

### 3.工程图纸

#### LDS 天线



延长地天线

<p><b>技术要求:</b></p> <p>1. PFC基材规格:                      P1基材: 0.5mm1                      电镀锌: 0.5oz (BD)                      双面胶: 3M-9471LSB</p> <p>2. 电镀规格:                      镀镍: 3~8um                      镀金: 0.025um                      表面油墨颜色: 亚光黑色                      其它要求                      印刷字体颜色: 亮黑                      印刷字体高度: 按图纸要求</p> <p>3. 表面油墨要求:                      1. 可靠性测试: 盐雾腐蚀试验或膜厚测试                      2. 正面油墨, 油墨表面要求对折不开裂, 不可划伤等。</p> <p>4. 可靠性要求:                      1. 外形公差±0.15;                      2. 铜箔线路公差±0.05;                      3. 铜箔到外形的的位置±0.15;                      4. 孔对孔位置公差±0.15; 孔到外形位置公差±0.15;                      5. 金手指尺寸公差±0.30                      6. 其它未标注尺寸参照2D图纸。</p> <p>5. 公差要求:                      1. 外形公差±0.15;                      2. 铜箔线路公差±0.05;                      3. 铜箔到外形的的位置±0.15;                      4. 孔对孔位置公差±0.15; 孔到外形位置公差±0.15;                      5. 金手指尺寸公差±0.30                      6. 其它未标注尺寸参照2D图纸。</p> <p>6. 重点管控尺寸:                      标有黄字标注尺寸为重要尺寸, 其它参照2D图纸</p> <p>7. 环保要求:                      零部件符合ROHS2.0/REACH/GF环保要求</p> <p>8. 包装要求:                      用PE袋包装, 每袋数量100PCS, 包装袋外有标识</p>								<p>1</p>			
								<p>2</p>			
<p>3</p>				<p>4</p>				<p>5</p>			
<p>4</p>				<p>5</p>				<p>6</p>			
<p>5</p>				<p>6</p>				<p>7</p>			
<p>6</p>				<p>7</p>				<p>8</p>			
<p>7</p>				<p>8</p>				<p>9</p>			
<p>8</p>				<p>9</p>				<p>10</p>			
<p>9</p>				<p>10</p>				<p>11</p>			
<p>10</p>				<p>11</p>				<p>12</p>			
<p>11</p>				<p>12</p>				<p>13</p>			
<p>12</p>				<p>13</p>				<p>14</p>			
<p>13</p>				<p>14</p>				<p>15</p>			
<p>14</p>				<p>15</p>				<p>16</p>			
<p>15</p>				<p>16</p>				<p>17</p>			
<p>16</p>				<p>17</p>				<p>18</p>			
<p>17</p>				<p>18</p>				<p>19</p>			
<p>18</p>				<p>19</p>				<p>20</p>			
<p>19</p>				<p>20</p>				<p>21</p>			
<p>20</p>				<p>21</p>				<p>22</p>			
<p>21</p>				<p>22</p>				<p>23</p>			
<p>22</p>				<p>23</p>				<p>24</p>			
<p>23</p>				<p>24</p>				<p>25</p>			
<p>24</p>				<p>25</p>				<p>26</p>			
<p>25</p>				<p>26</p>				<p>27</p>			
<p>26</p>				<p>27</p>				<p>28</p>			
<p>27</p>				<p>28</p>				<p>29</p>			
<p>28</p>				<p>29</p>				<p>30</p>			
<p>29</p>				<p>30</p>				<p>31</p>			
<p>30</p>				<p>31</p>				<p>32</p>			
<p>31</p>				<p>32</p>				<p>33</p>			
<p>32</p>				<p>33</p>				<p>34</p>			
<p>33</p>				<p>34</p>				<p>35</p>			
<p>34</p>				<p>35</p>				<p>36</p>			
<p>35</p>				<p>36</p>				<p>37</p>			
<p>36</p>				<p>37</p>				<p>38</p>			
<p>37</p>				<p>38</p>				<p>39</p>			
<p>38</p>				<p>39</p>				<p>40</p>			
<p>39</p>				<p>40</p>				<p>41</p>			
<p>40</p>				<p>41</p>				<p>42</p>			
<p>41</p>				<p>42</p>				<p>43</p>			
<p>42</p>				<p>43</p>				<p>44</p>			
<p>43</p>				<p>44</p>				<p>45</p>			
<p>44</p>				<p>45</p>				<p>46</p>			
<p>45</p>				<p>46</p>				<p>47</p>			
<p>46</p>				<p>47</p>				<p>48</p>			
<p>47</p>				<p>48</p>				<p>49</p>			
<p>48</p>				<p>49</p>				<p>50</p>			
<p>49</p>				<p>50</p>				<p>51</p>			
<p>50</p>				<p>51</p>				<p>52</p>			
<p>51</p>				<p>52</p>				<p>53</p>			
<p>52</p>				<p>53</p>				<p>54</p>			
<p>53</p>				<p>54</p>				<p>55</p>			
<p>54</p>				<p>55</p>				<p>56</p>			
<p>55</p>				<p>56</p>				<p>57</p>			
<p>56</p>				<p>57</p>				<p>58</p>			
<p>57</p>				<p>58</p>				<p>59</p>			
<p>58</p>				<p>59</p>				<p>60</p>			
<p>59</p>				<p>60</p>				<p>61</p>			
<p>60</p>				<p>61</p>				<p>62</p>			
<p>61</p>				<p>62</p>				<p>63</p>			
<p>62</p>				<p>63</p>				<p>64</p>			
<p>63</p>				<p>64</p>				<p>65</p>			
<p>64</p>				<p>65</p>				<p>66</p>			
<p>65</p>				<p>66</p>				<p>67</p>			
<p>66</p>				<p>67</p>				<p>68</p>			
<p>67</p>				<p>68</p>				<p>69</p>			
<p>68</p>				<p>69</p>				<p>70</p>			
<p>69</p>				<p>70</p>				<p>71</p>			
<p>70</p>				<p>71</p>				<p>72</p>			
<p>71</p>				<p>72</p>				<p>73</p>			
<p>72</p>				<p>73</p>				<p>74</p>			
<p>73</p>				<p>74</p>				<p>75</p>			
<p>74</p>				<p>75</p>				<p>76</p>			
<p>75</p>				<p>76</p>				<p>77</p>			
<p>76</p>				<p>77</p>				<p>78</p>			
<p>77</p>				<p>78</p>				<p>79</p>			
<p>78</p>				<p>79</p>				<p>80</p>			
<p>79</p>				<p>80</p>				<p>81</p>			
<p>80</p>				<p>81</p>				<p>82</p>			
<p>81</p>				<p>82</p>				<p>83</p>			
<p>82</p>				<p>83</p>				<p>84</p>			
<p>83</p>				<p>84</p>				<p>85</p>			
<p>84</p>				<p>85</p>				<p>86</p>			
<p>85</p>				<p>86</p>				<p>87</p>			
<p>86</p>				<p>87</p>				<p>88</p>			
<p>87</p>				<p>88</p>				<p>89</p>			
<p>88</p>				<p>89</p>				<p>90</p>			
<p>89</p>				<p>90</p>				<p>91</p>			
<p>90</p>				<p>91</p>				<p>92</p>			
<p>91</p>				<p>92</p>				<p>93</p>			
<p>92</p>				<p>93</p>				<p>94</p>			
<p>93</p>				<p>94</p>				<p>95</p>			
<p>94</p>				<p>95</p>				<p>96</p>			
<p>95</p>				<p>96</p>				<p>97</p>			
<p>96</p>				<p>97</p>				<p>98</p>			
<p>97</p>				<p>98</p>				<p>99</p>			
<p>98</p>				<p>99</p>				<p>100</p>			

## 4.物料清单

### 364035 (EV-06X-V) BOM表

版次: R:A

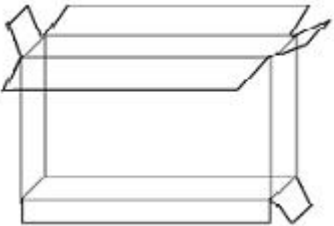
客户: 364

机种: 364035

制订日期: 2023/11/09

项次	*物料编码	*物料名称	物料类别.名称	*机型	规格型号	颜色	*计量单位.	用量	备注
1	364035-IA-RA	天线组件		EV-06X-V	黑色 LDS工艺 镭雕化镀	黑色	PCS	1	
1.1	364009-IA-01-RA	支架		EV-06X-V	黑色 细纹 LDS 材料 37.74*42.81*7.91MM	黑色	PCS	1	共364009壳子
1.2	364035-IA-02-RA	天线线路		EV-06X-V	银白色 化镀铜 8-12UM、镍2-4UM	银白色	PCS	1	
2	364035-IB-RA	接地FPC天线		EV-06X-V	黑色 GSM-FPC 电解铜 半对半 镀 金 40.39*30.60*0.12 mm	黑色	PCS	1	
2.1	364035-IB-01-RA	接地FPC天线		EV-06X-V	黑色 GSM-FPC 电解铜 半对半 镀 金 40.39*30.60*0.12 mm	黑色	PCS	1	
确认:			审核:			制作: 闭业智			

## 5.包装规范 ( 包装示意图 )

包装方式图																		
产品名称	LDS 天线/FPC 天线																	
项目型号	EV-06X-V																	
装箱明细	纸箱尺寸 1: 270*260*200MM  纸箱尺寸 2: 260*200*200MM  纸箱尺寸 3: 根据订单数量/体积而定																	
	装箱方式	按订单数量包装																
	装箱总数	按订单数量包装																
标签要求	标签尺寸 1: 通用 100*100mm  标签尺寸 2: 根据客户要求	<table border="1"> <tr> <th colspan="2">深圳市昱晟通讯设备有限公司</th> </tr> <tr> <td>客户名称</td> <td>*****</td> </tr> <tr> <td>订单编号</td> <td>*****</td> </tr> <tr> <td>项目名称</td> <td>*****</td> </tr> <tr> <td>物料编码</td> <td>*****</td> </tr> <tr> <td>数 量</td> <td>****pcs</td> </tr> <tr> <td>出货日期</td> <td>****年**月**日</td> </tr> <tr> <td colspan="2">地址：深圳市光明新区光明大道南太云创谷园区2栋4楼4A</td> </tr> </table>	深圳市昱晟通讯设备有限公司		客户名称	*****	订单编号	*****	项目名称	*****	物料编码	*****	数 量	****pcs	出货日期	****年**月**日	地址：深圳市光明新区光明大道南太云创谷园区2栋4楼4A	
深圳市昱晟通讯设备有限公司																		
客户名称	*****																	
订单编号	*****																	
项目名称	*****																	
物料编码	*****																	
数 量	****pcs																	
出货日期	****年**月**日																	
地址：深圳市光明新区光明大道南太云创谷园区2栋4楼4A																		
<b>注意事项</b> 1.因订单数量限制，每款物料的装箱方式根据订单总数量或者实物体积选择箱子大小 2.保存温度：常温 3.保存条件：贮藏于阴凉干燥处																		