集装箱涂料的检测方法和标准

（IICL 要求）

1、 内涂层体系

序号	检测指标	检测标准	IICL 评价标准	最高分
1	起泡等级（无划痕 1）	ASTM D714	根据标准检测得分（最高 20）×权重系数（1）	20
2	腐蚀等级（无划痕 1）	ASTM D610	根据标准检测得分（最高 10）×权重系数（1.5）	15
3	边界腐蚀等级（划痕 1）	ASTM D1654	根据标准检测得分（最高 10）×权重系数（2）	20
4	附着力（无划痕 2）	ASTM D3359	根据标准检测得分（最高 15）×权重系数（1）	15
5	抗冲击强度（无划痕 3-6）	ASTM D2794	正面冲击得分（最高 10）×权重系数（0.75）+背面冲击得分（最高 10）×权重系数（0.75）	15
6	耐磨性（无划痕 7）	ASTM D4060	根据标准检测得分（最高 15）×权重系数（1）	15
合计				100

2、 外涂层体系

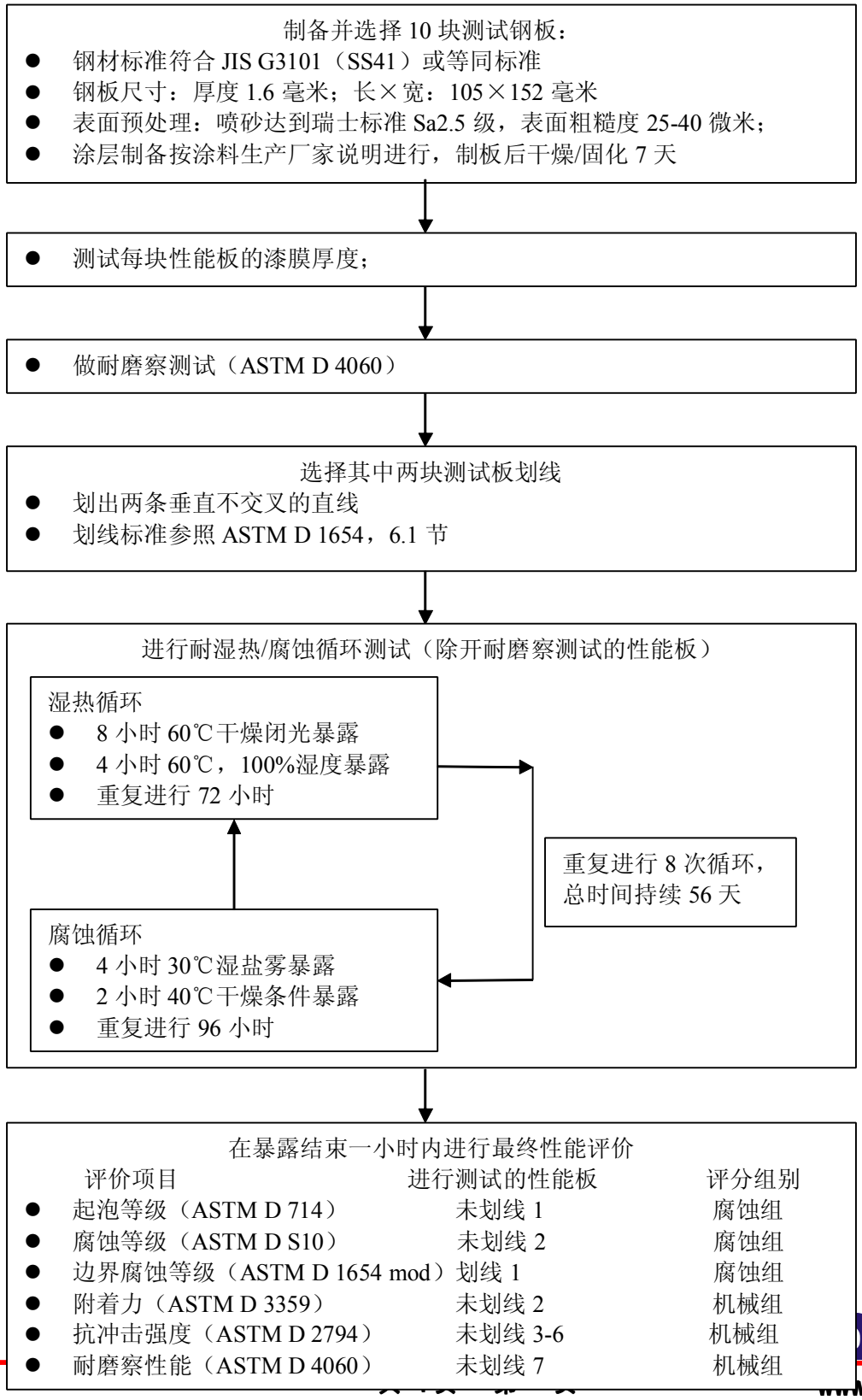
序号	检测指标	检测标准	IICL 评价标准	最高分
1	起泡等级（无划痕 1）	ASTM D714	根据标准检测得分（最高 20）×权重系数（0.75）	15
2	腐蚀等级（无划痕 1）	ASTM D610	根据标准检测得分（最高 10）×权重系数（2.5）	25
3	边界腐蚀等级（划痕 1）	ASTM D1654	根据标准检测得分（最高 10）×权重系数（3）	30
4	附着力（无划痕 2）	ASTM D3359	根据标准检测得分（最高 15）×权重系数（1）	15
5	抗冲击强度（无划痕 3-6）	ASTM D2794	正面冲击得分（最高 10）×权重系数（0.5）+背面冲击得分（最高 10）×权重系数（0.5）	10
6	颜色变化（ΔE）	ASTN D2244	根据标准检测得分（最高 3）×权重系数（1）	3
7	色差变化	ASTM D 523	根据标准检测得分（最高 2）×权重系数（1）	2
合计				100

备注：1、IICL 建议内外涂层的最低可接受分值为 70。

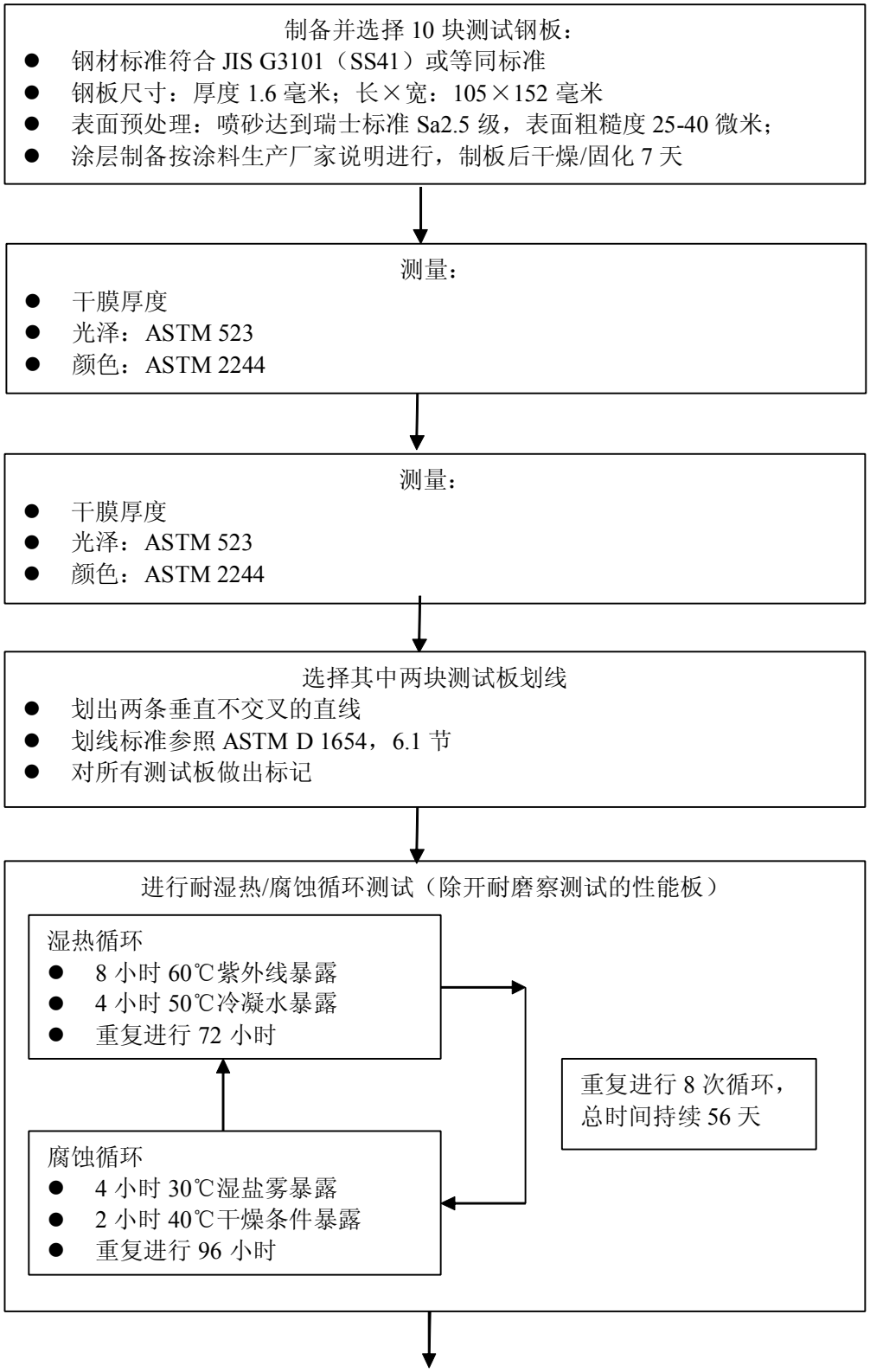
2、ASTM 检测标准中详细介绍了检测方法和评分标准，有些含图片说明，由于内容太多，无法在此一一说明。

3、检测方法简述：

A、内体系检测方法：



B、 外体系检测方法：


制备并选择 10 块测试钢板：
钢材标准符合 JIS G3101（SS41）或等同标准
钢板尺寸：厚度 1.6 毫米；长×宽：105×152 毫米
表面预处理：喷砂达到瑞士标准 Sa2.5 级，表面粗糙度 25-40 微米；
涂层制备按涂料生产厂家说明进行，制板后干燥/固化 7 天
测量：
干膜厚度
光泽：ASTM 523
颜色：ASTM 2244
测量：
干膜厚度
光泽：ASTM 523
颜色：ASTM 2244
选择其中两块测试板划线
划出两条垂直不交叉的直线
划线标准参照 ASTM D 1654，6.1 节
对所有测试板做出标记
进行耐湿热/腐蚀循环测试（除开耐磨察测试的性能板）
湿热循环
8 小时 60℃紫外线暴露
4 小时 50℃冷凝水暴露
重复进行 72 小时
腐蚀循环
4 小时 30℃湿盐雾暴露
2 小时 40℃干燥条件暴露
重复进行 96 小时
重复进行 8 次循环，
总时间持续 56 天

在暴露结束一小时内进行最终性能评价	
评价项目	进行测试的性能板
● 起泡等级（ASTM D 714）	未划线 1
● 腐蚀等级（ASTM D S10）	未划线 2
● 边界腐蚀等级（ASTM D 1654 a）	划线 1-2
● 附着力（ASTM D 3359）	未划线 3
● 抗冲击强度（ASTM D 2794）	未划线 4-6
● 光泽：ASTM 523	未划线 7
● 颜色：ASTM 2244	未划线 8