

追本溯源 强化交流 指导改进 体现价值

-----洛阳市兰宇玻璃有限公司良好审核案例综述

【案例摘要】该案例重点关注夹层玻璃生产过程中合片室环境控制问题，并以排查国抽不合格原因为切入点，结合企业生产实际，按照 PDCA 循环方法，查找问题，分析根源，狠抓整改，突出效果。合片室环境控制问题在夹层玻璃生产企业中具有一定代表性，以“小问题”为突破口，解决企业管理中的“大问题”，即管理者思想中不注重细节、不关注持续改进的习惯性思维，从正面引导玻璃加工企业强化细节管理、夯实管理基础，为推动行业健康发展发挥抛砖引玉作用。

一、案例背景及检查概况

洛阳市兰宇玻璃有限公司位于河南省洛阳市西工区红山乡下沟村龙瑞路 4 号，生产区面积约 6000 平方米，员工 68 人，产品涵盖建筑用普通钢化、夹层、安全中空玻璃。此次检查为 CCC 产品认证检查，检查依据 CNCA-C13-01：2014 及 CTC/TC-0P01、适用法律法规及其它要求、企业体系文件；检查时间 2016 年 5 月 14 日~15 日，检查员刘杰、闫伟志，检查陪同人员公司总经理张中，质量手册版本 QM-2014(B/0)，2014 年 9 月 1 日实施。检查开具不符合 3 项，涉及质量保证能力要求 4.2、6.1、10 条款，该案例重点关注 4.2 条款整改及效果。

检查组本着对机构、对企业认真负责的态度，按照检查计划安排对该企业半年时间内质量保证体系运行情况进行了系统梳理。与质量负责人、质检部、经营部、生产部等相关部门人员进行了充分沟通。现场查阅文件记录，观察作业环境，了解生产管理、质量把控、设备运转、人员操作情况，并与企业相关人员一起探讨、排查夹层玻璃国抽不合格的原因，协助企业进一步完善和改进不足之处。

二、国抽问题分析及现场问题排查

2015 年第三季度夹层玻璃国抽涉及 150 家企业生产的 150 批次建筑用夹层玻璃产品，36 批次不合格，不合格检出率达到 24%，其中不合格项目主要为耐热性。夹层产品耐热性不合格发生的通常原因：一是构成夹层玻璃原材料，主要为钢化玻璃单片和 PVB 胶片，钢化单片平整度、清洁度、配片吻合度影响到合片质量，PVB 胶片质量也是影响产品质量的关键因素；二是生产工艺控制，包括预压的温度、辊距、压力、速度，合片的温湿度环境、卫生环境及已开封胶片储存环境，釜压的温度、压力、时间等；三是质量保证体系，部分企业工艺制度规定很细、很全，但由于执行不到位导致质量保证体系执行效果大打折扣，出现产品质

量波动频繁。

综上所述，检查组结合该企业夹层玻璃已恢复正常生产的实际状况，借助监督检查对该公司夹层玻璃国抽耐热性不合格原因进行再排查、再探讨。

一是查 WI-06-015《合片、高压釜作业指导书》中规定合片室温度值 18-26℃、湿度 25-40%，并规定了预压、高压相关参数及操作注意事项，经仔细排查工艺文件没有问题；

二是现场检查预压工序，钢化玻璃单片清洗干净，钢化平整度良好，预压设备运行正常，预压参数执行符合文件要求；

三是现场询问夹层班长及相关操作人员，掌握夹层玻璃生产作业文件工艺参数规定且按照要求实施操作，现场观察人员操作没有问题；

四是现场观察生产使用 PVB 胶片供方固安吉诺塑胶有限公司已在认证机构备案，并且提供了该胶片的进货检验记录，胶片质量没有问题；

检查组在合片室现场发现了以下问题：

一是单层玻璃对开门密封仍然不够严实，门缝隙处还有明显空气对流现象；
二是合片室顶部玻璃破损处虽然已用木板临时封堵，但木板变形导致密封不严；

三是合片室温湿度表显示环境湿度达到 60%，已超出作业文件规定范围；

四是现场观察相关操作人员，未穿戴工作服、帽子、手套等防护用品；

五是部分已开封 PVB 胶片直接堆放在地板上且无衬垫物隔离。

在检查完合片室后，检查组继续排查了高压釜设备状况及釜压工艺控制情况，均未发现问题。

三、查找原因与分析改进

检查组认为，前面所述问题是夹层玻璃生产过程中的常见性问题，在夹层玻璃生产企业普遍存在且长期得不到重视和有效解决。究其深层次原因：

一是思想认识存在较严重偏差，部分企业高层管理者认为建筑用夹层玻璃不像汽车夹层玻璃那么“高档”，思想中重视程度明显降低，在产品质量控制环节降低了要求；

二是在很多生产管理者脑海里，前面所述问题都认为是“小问题”，未能引起足够的重视，导致“小问题”长期存在且得不到有效解决，甚至比“大问题”更难解决；

三是基础管理不到位，操作人员图“方便”，比如对开门方便整卷 PVB 胶片的进出却不利于温湿度稳定控制，有些企业虽然配备了工作服、帽子、手套等防护用品，但操作人员穿戴嫌麻烦，养成了不良操作习惯。

经过与企业相关人员沟通，检查组现场提出了以下改进建议：

一是对合片室进一步密封处理，对开门缝隙用软胶带或衬垫物密封，合片室

顶部临时木板立即用玻璃更换；

二是对除湿机、空调工作状态及能力进行检查、确认，如达不到生产要求，需新增除湿设备，确保合片室温湿度能够稳定达到规定值；

三是对夹层操作人员强化责任心教育和工艺纪律执行情况检查，真正做到温湿度值达标再开工；

四是已开封 PVB 胶片进行妥善保管，不能直接放置地面上，防止胶片吸潮或变形；

五是强化操作人员管理，养成良好操作习惯，进入合片室要穿戴工作服、手套，保持环境清洁。

四、问题整改及成效

根据发现，检查组开具了不符合项报告，企业针对不符合项进行了原因分析并采取了针对性改进措施。

一是对合片室进行全面密封，门缝、顶部问题彻底解决（见附图）；

二是不使用且已开封 PVB 胶片用锡纸及时包裹处理，并放置架子上（见附图）；

三是根据合片室温湿度控制需要，新增加除湿设备 1 台（见附图）；

四是加强工艺检查，每天开工前按要求记录合片室温湿度情况（见记录）。

五是操作人员严格穿戴工作服、手套、帽子等防护用品，保持合片室环境整洁（见附图）。

企业通过对不符合报告的原因分析，更充分地认识到合片环境在夹层产品生产过程中的重要性。通过整改，该公司下半年夹层产品国抽及送认证机构实验室检验均合格。

五、反思与警示

1、市场竞争加剧，行业利润下滑，玻璃加工企业生存环境严峻，部分企业为求得生存发展，采取了一些只顾眼前利益、牺牲长远利益的错误做法，比如为降低产品制造成本而逐步采购价格更低廉的原材料，造成加工玻璃的关键原材料质量呈现下滑趋势，不但不利于逐步提升产品质量，还会造成近期产品质量波动。

2、玻璃加工设备性能改进提升较快，但投入与产出不成比例，造成加工企业设备投资积极性不高。与此同时，部分企业虽然采用了新技术、新装备，但基础管理不细、不实、不严、不到位的情况导致设备优势未充分发挥，直接制约了玻璃加工行业整体发展水平。

3、玻璃加工行业“劳动强度大、工作环境差、收入水平低”的特点，导致青年人不愿意进入这个行业，尤其是高学历人员更少，从业人员呈现出年龄越来越大、学历越来越低、流动性越来越大的特点，优秀管理人才稀缺，不利于整个行业的健康发展。