

儿童青少年配装防蓝光眼镜比较试验 项目总结报告

防蓝光眼镜指的是具有减少或者阻挡蓝光功能的眼镜。近年来，随着手机、电脑的普及，长时间使用电子产品引发的儿童青少年视疲劳、近视等健康问题日益突出。市面上销售的“防蓝光眼镜”因宣传能阻隔电子产品发出的有害蓝光，缓解眼疲劳，预防近视，受到众多消费者的关注。根据世界卫生组织相关数据显示，中国青少年的近视率已达到 67.3%，因此具备防蓝光功能的配装眼镜备受青少年群体的关注。为此，新疆维吾尔自治区消费者权益保护委员会于近期开展了儿童青少年配装防蓝光眼镜比较试验，委托第三方检测机构——深圳市计量质量检测研究院对样品进行测试。

一、样品情况

1.比较试验的样品均由工作人员以普通消费者的身份，从网络平台及线下实体超市购买。

2.样品共 20 款，包括 10 款在网络平台购买，10 款在线下实体眼镜店购买。

3.此次配镜采用统一处方单（右 S: -2.00D C: -0.50D A : 75°；左 S: -2.25D ; PD: 60.0mm），即右眼是 200 度近视，合并 50 度散光，散光的轴位在 75 度方向，左眼是 225 度近视，双眼瞳孔几何中心的距离是 60 毫米。

4.线下实体店购买的配镜机构有 10 款：标准眼镜、超凡眼镜、大光明眼镜、戴康眼镜、光明眼镜、好雅眼镜、四季眼镜、通达眼镜、亚舟眼镜、燕京眼镜。网络平台配镜机构有 10 款：海伦

凯勒、博士眼镜、豪雅、木九十、普莱斯、佐川、暴龙、JINS睛姿、雷德蒙、佐野一郎眼镜。



图 1 20 款儿童青少年配装防蓝光眼镜样品照片

二、测试的指标及依据

本次比较试验依据相关国家标准，根据产品特性选择了与消费者使用关系比较密切的测试项目：球镜顶焦度偏差（主子午面一）、球镜顶焦度偏差（主子午面二）、柱镜顶焦度偏差、光透射比 τ_v 、太阳紫外 A 波段透射比 τ_{SUA} 、太阳紫外 B 波段透射比 τ_{SUVB} 、光透射比相对偏差、蓝光性能、表面耐磨性能、抗冲击性能 10 个指标，详细测试指标及标准依据详见表 1。

表 1 测试指标及依据

序号	测试项目	判定依据标准	测试方法标准
1	球镜顶焦度偏差(主子午面一)	GB 13511.1—2011	GB 10810.1—2005
2	球镜顶焦度偏差(主子午面二)	GB 13511.1—2011	GB 10810.1—2005
3	柱镜顶焦度偏差	GB 13511.1—2011	GB 10810.1—2005
4	光透射比 τ_v	GB 13511.1—2011	GB 10810.3—2006
5	太阳紫外 A 波段透射比 τ_{SUA}	GB 13511.1—2011	GB 10810.3—2006
6	太阳紫外 B 波段透射比 τ_{SUB}	GB 13511.1—2011	GB 10810.3—2006
7	光透射比相对偏差	GB 13511.1—2011	GB 10810.3—2006
8	蓝光性能	QB/T 2506-2017	QB/T 2506-2017
9	表面耐磨性能	QB/T 2506-2017	GB 10810.5-2012
10	抗冲击性能	QB/T 2506-2017	QB/T 2506-2017

三、比较试验结果

(一) 主要结论

1. 20 款儿童青少年配装防蓝光眼镜的顶焦度偏差、光透射性能、蓝光性能、表面耐磨性能测试项目均满足标准要求。

2. 20 款儿童青少年配装防蓝光眼镜中，5 款眼镜综合表现优秀，评价为五星，分别为：好雅眼镜、通达眼镜、豪雅、木九十、暴龙。

(二) 详细结果分析

1. 所检样品的顶焦度偏差均满足标准要求。

顶焦度，通俗说法就是眼镜的度数，顶焦度偏差是衡量配装眼镜度数准确性的指标，偏差越小，度数越准确。若长期佩戴度

数不准确的眼镜可能会引起头晕头痛和视觉疲劳，甚至导致视力进一步下降。本次比较试验的顶焦度偏差项目包括球镜顶焦度偏差（主子午面一）、球镜顶焦度偏差（主子午面二）和柱镜顶焦度偏差。球镜顶焦度偏差衡量镜片矫正近视/远视度数的准确性，标准要求允许偏差 $\pm 0.12\text{D}$ 。柱镜顶焦度偏差反映散光度数矫正的准确性，标准要求允许偏差 $\pm 0.09\text{D}$ 。比较试验结果显示，20 款样品的球镜顶焦度偏差测试结果范围在 -0.12D 至 $+0.06\text{D}$ 之间，柱镜顶焦度偏差测试结果范围在 -0.09D 至 $+0.08\text{D}$ 之间，均满足标准要求。1 款样品右镜片的球镜顶焦度偏差（主子午面二）测试结果为 -0.12D ，1 款样品右镜片的柱镜顶焦度偏差测试结果为 -0.09D ，处于标准临界值，但均满足标准要求。

2. 所检样品的光透射性能均满足标准要求。

本次比较试验的光透射性能包括光透射比 τ_v 、太阳紫外 A 波段透射比 τ_{SUVA} 、太阳紫外 B 波段透射比 τ_{SUVB} 、光透射比相对偏差。

2.1 光透射比 τ_v 。光透射比，通俗说法就是镜片能让多少可见光通过，一般来说光透射比数值越大，镜片越透亮，越清晰，光透射比过低会导致视野昏暗。标准要求光透射比 τ_v 应 $> 80\%$ 。比较试验结果显示，20 款样品的光透射比 τ_v 测试结果范围在 93.87% 至 97.68% 之间，均满足标准要求。

2.2 太阳紫外 A 波段透射比 τ_{SUVA} 。太阳紫外 A 波段透射比，通俗说法就是镜片能阻挡多少波长为 $(315\sim 380)\text{nm}$ 紫外线（UVA），数值越小，镜片阻挡 UVA 的效果越好，过量的 UVA 透过可能会加速眼球中的晶状体老化。标准要求分类为 UV-1 的镜片太阳紫外 A 波段透射比 τ_{SUVA} 应 $\leq 1\%$ 。比较试验结果显示，

20 款样品的太阳紫外 A 波段透射比 τ_{SUVA} 测试结果范围在 0.01% 至 0.03% 之间，均满足标准要求。

2.3 太阳紫外 B 波段透射比。太阳紫外 B 波段透射比，通俗说法就是镜片能阻挡多少波长为 (280~315) nm 紫外线 (UVB)，数值越小，镜片阻挡 UVB 的效果越好，过量的 UVB 易引发眼球表层角膜损伤，长期暴露易引发眼部病变。标准要求镜片太阳紫外 B 波段透射比 τ_{SUVB} 应 $\leq 1\%$ 。比较试验结果显示，20 款样品的太阳紫外 B 波段透射比 τ_{SUVB} 测试结果均为 0.00%，均满足标准要求。

2.4 光透射比相对偏差。光透射比相对偏差考核的是左右镜片光透射比的一致性，代表透过左右镜片可见光的相对偏差，数值越小代表左右镜片能让可见光通过的量越接近，数值越小越好，偏差过大会导致双眼接收光线不均衡，引起视觉融合困难，严重时可能出现复视或眩晕。标准要求光透射比相对偏差应 $\leq 15\%$ 。比较试验结果显示，20 款样品的光透射比相对偏差测试结果范围在 0.0 % 至 1.1 % 之间，均满足标准要求。

3. 所检样品的蓝光性能指标均满足标准要求。

蓝光性能考核的是镜片能阻挡多少蓝光 (380nm-500nm)，数值越小，镜片阻挡蓝光的效果越好。蓝光波长短，能量高，穿透能力强，可以直达视网膜。如果眼睛长时接触大量有害蓝光，会对视网膜造成伤害，导致眼部不适。标准要求当镜片明示具有蓝光防护功能时，镜片类型为 0 类的镜片，其蓝光透射比 τ_{sb} /光透射比 τ_{v} 的倍数应 ≤ 0.93 。本次比较试验结果显示，20 款样品的蓝光性能测试结果范围在 78.23% 至 88.73% 之间，通过计算蓝光透射比 τ_{sb} /光透射比 τ_{v} 得出的倍数范围在 0.82 至 0.92 之间，

均满足标准要求。

4. 所检样品的表面耐磨性能均满足标准要求。

表面耐磨性能考核的是镜片表面抗划伤能力，镜片受到轻微摩擦是否会被刮花，耐磨性不足会导致镜片划痕增多，影响透光性和视觉效果，缩短使用寿命。标准的最低要求是镜片磨擦范围内不应有可见的划痕磨损和磨损面。本次比较试验结果显示，20款样品经过表面耐磨性能测试均无可见的划痕磨损和磨损面，满足标准要求。

四、需要说明的事项

抗冲击性能考核镜片承受外力冲击的强度，树脂镜片需通过钢球跌落测试，确保意外撞击时不碎裂，防止镜片破损造成眼部外伤。根据行业标准 QB/T 2506-2017《眼镜镜片 光学树脂镜片》中规定，若镜片明示具有安全防护性能，需考核抗冲击性能。

本次 20 款样品的镜片外包装均无相关明示，此项目不适用。为做探索性试验，本次比较试验中我们仍将 20 款样品进行抗冲击性能测试，结果显示有 4 款样品经过抗冲击性能测试后镜片完好无损，通过该项测试。

五、消费提示

为指导消费者科学、正确选购和使用合适的儿童青少年配装防蓝光眼镜，新疆维吾尔自治区消费者权益保护委员会结合本次比较试验结果，向广大消费者作出以下消费提示：

1. 遵循专业建议、选择正规渠道购买

儿童青少年的眼睛尚处于发育阶段，是否佩戴防蓝光眼镜应在专业眼科医生或视光医生的指导下决定。儿童青少年首次验光建议选择专业的眼科医院，若条件有限，也应选择具备相应资质

的正规验配机构验光、配镜。

2.妥善保存购买凭证，便于信息查询与维权

选购完成后，应注意及时向商家索取凭证（如镜片外包装、配镜单等）并妥善保存，以便在需要时查询验配参数相关信息（瞳距、度数等）。若出现产品质量争议，留存凭证可作为维权依据。如果在佩戴过程中出现任何不适，应及时处理、尽快解决，切勿强行适应，以免对视力造成进一步损害。

3.优先选择明示具有安全防护性能的镜片

此次比较试验购入的 20 款镜片的外包装均无明示安全防护性能，经过探索性试验，仅有 4 款镜片通过抗冲击性能测试。鉴于儿童青少年活动量较大，建议家长在帮孩子选购配装眼镜时，可优先选择镜片包装上带有“抗冲击”、“安全防护”等字眼的具有安全防护性能的镜片，以降低因镜片破裂造成眼部伤害的风险。

附件：

1. 20 款儿童青少年配装防蓝光眼镜样品情况及评价结果一览表

深圳市计量质量检测研究院

2025 年 9 月 10 日



附件 1

20 款儿童青少年配装防蓝光眼镜样品情况及评价结果一览表

序号	生产企业名称	购买渠道 (平台- 店铺名称)	镜片 品名	购买 单价 (元)	球镜顶 焦度偏 差(主 子午面 一)/D	球镜顶 焦度偏 差(主 子午面 二)/D	柱镜顶 焦度偏 差/D	光透射 比 τ v/%	太阳紫 外 A 波 段透射 比 τ SUVA/%	太阳紫 外 B 波 段透射 比 τ SUVB/%	光透射 比相对 偏差/%	蓝光性 能 τ sb/%	表面耐 磨性能	综合 总分	综合评星
					单项 得分	单项 得分	单项 得分	单项 得分	单项 得分	单项 得分	单项 得分	单项 得分	单项 得分		
1	新疆好雅医学科技有限公司	独立商超: 新疆好雅医学科技有限公司	视特耐 1.56 防蓝光非球面单光树脂镜片	1120.00	8	8	9	9	10	10	9	18	10	91	★★★★★

2	沙依巴克区奇台路通达眼镜行	独立商超：沙依巴克区奇台路通达眼镜行	明月 1.56 浅底防 蓝光非 球面天 视 A6 膜树脂 片 56L LITE	350.00	8	8	9	10	10	10	10	19	10	94	★★★★★
3	江西雅元禾贸易有限公司	京东-豪雅旗舰店	豪雅 新明锐 N1 非 球面单 焦点 155 唯 钻膜蓝 光防护 树脂镜 片	363.75	8	9	8	10	10	10	10	17	10	92	★★★★★

4	深圳和泽商贸有限公司	京东-木九十官方旗舰店	木九十 1.60 单光非球面多屏蓝光防护镜片	636.95	8	8	9	10	10	10	10	16	10	91	★★★★★
5	广州唯品会电子商务有限公司	唯品会自营-暴龙官方特卖旗舰店	暴龙 BOLON 光赞系列 1.60 非球面防蓝光镜片 (F)	963.00	8	9	9	10	10	10	10	16	10	92	★★★★★
6	沙依巴克区奇台路木示准眼镜商行	独立商超：沙依巴克区奇台路木示准眼镜商行	凯米 U6 树脂镜片	568.00	7.25	7.25	8	10	10	10	10	13	10	85.5	★★★★

7	沙依巴克区奇台路新超凡眼镜店	独立商 超：沙依巴克区奇台路新超凡眼镜店	尼康 逸蓝 1.56 非球面 易洁 UV 树脂镜片	764.00	8	8	9	10	10	10	9	13	10	87	★★★★
8	沙依巴克区奇台路逸眸戴康眼镜行	独立商 超：沙依巴克区奇台路逸眸戴康眼镜行	万新 1.553 多屏蓝光防护 非球面 镜片	348.00	9	9	9	8	10	10	10	14.5	10	89.5	★★★★
9	沙依巴克区奇台路光明眼镜行	独立商 超：沙依巴克区奇台路光明眼镜行	2.5 新 视代 1.56 高清防 蓝光+ 非球面	360.00	8	8	9	8	10	10	9	13	10	85	★★★★

			镜片												
10	沙依巴克区奇台路四季眼镜店	独立商超：沙依巴克区奇台路四季眼镜店	蔡司 1.56 防蓝光 非球面 单光树脂镜片	568.00	8	8	8.25	10	10	10	9	16	10	89.25	★★★★
11	乌鲁木齐市燕京眼镜有限公司	独立商超：乌鲁木齐市燕京眼镜有限公司	镜典 中折非 球面抗 蓝光树脂镜片	941.00	8	9	8	8	10	10	9	16	10	88	★★★★
12	上海弘升光学眼镜有限公司	抖音-海伦凯勒官方旗舰店	柯达 KN1.60 多屏蓝光防护	679.00	8	8	9	10	10	10	10	14.5	10	89.5	★★★★

			非球面 镜片												
13	江西博 士新云 程商贸 有限公 司	京东-博 士眼镜官 方旗舰店	依视路 非球面 特薄依 视路钻 晶 A4	428.81	8	9	8	10	10	10	8	16	10	89	★★★★
14	深圳市 普莱斯 科技有 限公司	天猫-普 莱斯眼镜 旗舰店	普莱斯 1.56 非球面 U+数码 防护多 功能镜 片	344.00	9	7.25	8	9	10	10	9	16	10	88.25	★★★★
15	晴姿 (上 海)企	天猫 -JINS 晴 姿旗舰店	晴姿 1.60 AS	672.50	7.25	7.25	8	6.5	10	10	9	20	10	88	★★★★

	业管理 有限公司		SCREEN												
16	台州市 狄卡眼 镜有限 公司	天猫-雷 德蒙旗 舰店	雷德蒙 防蓝光 非球面	99.00	9	7.25	8	8	10	10	10	13	10	85.25	★★★★
17	丹阳市 东原眼 镜有限 公司	天猫-佐 野一郎 眼镜旗 舰店	佐野一 郎 防 蓝光非 球面抗 辐射	159.00	8	8	8.25	8	10	10	10	13	10	85.25	★★★★
18	乌鲁木 齐大光 明国际 眼镜店 中山路 分店	独立商 超：乌 鲁木齐 大明国 际眼镜 店中山 路分店	太古 中折非 球面狙 蓝光树 脂镜片	490.00	8	7.25	8	8	10	10	10	13	10	84.25	★★★★

19	沙依巴克区奇台路亚舟眼镜行	独立商超：沙依巴克区奇台路亚舟眼镜行	纯粹1.601 高清无底抗蓝光发水膜树脂镜片	370.00	8	8	8	8	10	10	8	13	10	83	★★★★
20	丹阳市佐川供应链管理有限公	天猫-佐川眼镜旗舰店	佐川镜片	149.00	7.25	8	8	6.5	10	10	8	16	10	83.75	★★★★

注：

1. 比较试验结果仅对测试样品负责，不作为判定产品合格与否的依据，任何单位不得将比较试验结果做广告宣传。
2. 评价结果用“★”表示，“★”越多结果越好，同星级产品排名不分先后。
3. 比较试验样品均由工作人员模拟实际消费购买，标注价格为当次购买的实际成交价格，仅供参考。
4. 由于产品均未明示安全防护性能，此次比较试验的抗冲击性能项目不纳入评分评星中；
5. 本次比较试验 20 款儿童青少年配装防蓝光眼镜的配镜度数准确度、光透射性能、蓝光性能、表面耐磨性能测试项目结果均无不符合的情况，因此球镜顶焦度偏差（主子午面一）、球镜顶焦度偏差（主子午面二）、柱镜顶焦度偏差、光透射比 τ_v 、太阳紫外 A 波段透射比 $\tau_{SUV A}$ 、太阳



紫外 B 波段透射比 τ_{SUVB} 、光透射比相对偏差、表面耐磨性能等项目的单项基础分均为 6 分，满分 10 分，权重占比 10%；蓝光性能 τ_{sb} 单项基础分为 12 分，满分 20 分，权重占比 20%，共计总分 100 分，权重 100%。

6. 综合评分为各项得分之和。综合评分大于等于 90 分为★★★★★；综合评分大于等于 80 分且小于 90 分为★★★★；综合评分大于等于 60 分且小于 80 分为★★★。