

司法鉴定技术规范

SF/Z JD0103004-2011

视觉功能障碍法医鉴定指南

2011-03-17 发布

2011-03-17 生效

中华人民共和国司法部
司法鉴定管理局

发布

目 录

前 言	II
1 范围	1
2 定义	1
3 鉴定原则	2
附录 A （规范性附录） 视觉功能障碍检查	4
附录 B （规范性附录） 视觉功能实验室及鉴定人员的规范要求.....	15
附录 C （资料性附录） 视觉功能障碍程度分级标准.....	16
附录 D （参考性附录） 眼外伤法医鉴定检验结果记录单(范本)	18

前 言

制定本技术规范的依据包括以下国家或行业标准：由司法部、最高人民法院、最高人民检察院和公安部于1990年9月29日颁布实施的司发[1990]070号《人体重伤鉴定标准》；由最高人民法院、最高人民检察院、公安部、司法部于1990年4月2日颁布实施的法（司）发[1990]6号《人体轻伤鉴定标准（试行）》；由公安部颁布实施的GA/T 146-1996《中华人民共和国公共安全行业标准·人体轻微伤的鉴定》；由国家质量监督检验检疫总局发布，于2002年11月1日开始实施的GB18667-2002《中华人民共和国国家标准·道路交通事故受伤人员伤残程度评定》；由国家质量监督检验检疫总局和国家标准化管理委员会发布，于2007年5月1日开始实施的GB/T 16180-2006《中华人民共和国国家标准·劳动能力鉴定 职工工伤与职业病致残等级》；由公安部发布的于2005年3月1日开始实施的GA/T 521-2004《中华人民共和国公共安全行业标准·人身伤害受伤人员误工损失日评定准则》。

本技术规范参考了American medical Association(美国医学会)编著的《Guides to the Evaluation of Permanent Impairment》(Fifth Edition)（《永久性残损评定指南》第5版）。本指南还参考了视觉电生理国际标准化委员会发布的视觉电生理国际标准化文件（包括：《视网膜电图国际标准》、《图像视网膜电图国际标准》、《临床眼电图法国际标准》、《视诱发电位法国际标准》）。

本技术规范运用医学、法医学理论和技术，结合法医学检验、鉴定的实践而制定，为眼外伤后视觉功能障碍的法医鉴定提供科学、规范、统一的方法和标准。

本技术规范的附录A、B为规范性附录，附录C为资料性附录，附录D为参考性附录。

本技术规范由司法部司法鉴定科学技术研究所提出。

本技术规范由司法部司法鉴定科学技术研究所负责起草。

本技术规范主要起草人：夏文涛，刘瑞珏，朱广友，范利华，翁春红，陈捷敏，刘夷嫦。

视觉功能障碍法医鉴定指南

1 范围

本技术规范提出了视觉功能障碍检验和评估的基本原则、要求和方法。

本技术规范适用于各类人身伤害刑事、民事和行政诉讼案件中涉及视觉功能障碍的法医鉴定，其它需要进行视觉功能检验和评估的法医鉴定亦可参照执行。

2 定义

本技术规范采用以下定义。

2.1 视觉功能 **visual function**

视觉功能是眼的主要功能，其作用在于识别外物，确定外物以及自身在外界的方位。视觉功能包括形觉、光觉、色觉等。主要通过视力、视野、双眼视、色觉等检查以评估视觉功能状态。

视力和视野是法医鉴定中常用的评估视觉功能的指标。

2.2 视力 **visual acuity, VA**

视力，也称视锐度、视敏度，系指分辨物体表面两点间最小距离（夹角），用于识别物体形状的能力。

视力包括远、近视力。

正常情况下，视锥细胞主要聚集于眼球的眼底后极部黄斑中心凹，该区域的视敏度最高，故黄斑中心凹的视敏度又称为中心视力。

中心远视力，简称远视力或视力，是法医鉴定中评价视敏度最常用的指标。

推荐使用国际标准视力表作为评价远视力的检查工具和记录方法（1929年国际眼科学会通过统一用5米距离和小数记法，故也称小数视力）。

推荐使用标准近视力表（或Jaeger近视力表）。常规是在充足照明下，放在距眼30cm处进行检查；若近视力较差，可移近距离至能够分辨为止，但必须同时记录实际距离。

2.3 视力障碍 **visual impairment**

通常系指远视力障碍，有广义和狭义之分。广义的视力障碍即指视力较正常降低；狭义的视力障碍则指远视力降低至低视力或盲目程度。

2.4 视野 **visual field**

眼球正视前方一固定目标，在维持眼球和头部不动的情况下，该眼所能见到的空间范围称为视野。视野的大小通常以圆周度表示。

正常视野类似不规则的椭圆形，颞侧最大，下方次之，鼻侧因有隆起的鼻背遮挡而稍小，上方因有上眼睑遮挡为最小，中心偏颞侧有一竖直椭圆形生理盲点。

2.5 视野缺损 **visual field deficiency**

若受检眼视野的周界缩小或视野的范围内出现不能看见的盲区，则属于视野缺损。依据视野缺损的大致形态特征，可分为向心性缩小、象限性缺损、偏盲、生理盲点扩大等。

视野缺损的程度可通过视野检测进行评估。

2.6 双眼视觉 **binocular vision**

双眼视觉不仅具有两眼叠加的作用,可降低视敏度阈值,扩大视野,消除单眼视野的生理盲点,更可以形成立体视觉,使主观的视觉空间更准确地反映外在的实际空间。故双眼视觉优于单眼视觉。

双眼视的实现分为三个层次:第一级是同时视,即每眼都能同时感知物像;第二级是平面融像,即两眼物像能在同一平面融合为一;第三级是立体视觉,即能产生三维空间的深径觉。

3 鉴定原则

3.1 基本原则

视觉功能障碍的法医鉴定应运用临床眼科学、视觉科学和法医学理论和技术,结合司法鉴定实践,在客观检验的基础上,全面分析,综合判定。

对于受检者自述伤后出现视觉功能障碍,鉴定人应根据眼器官结构的检查结果,分析其损伤性病理学基础。对于无法用损伤性质、部位、程度等解释的视觉功能障碍,应排除损伤与视觉功能障碍的因果关系;对于与自身疾病(或病理基础)以及认知功能障碍有关的视觉功能障碍,应分析伤病关系,必要时说明损伤参与度。

3.2 鉴定步骤

3.3 审查鉴定材料(包括病史)

首先应详细了解外伤史。需要采集的材料包括:(1)受伤时间、致伤物和致伤方式;(2)受伤后的主要症状和体征;(3)受伤后主要的诊疗经过。

应了解伤前眼科病史(包括视觉功能情况),必要时应询问家族性疾病史、全身疾病史及用药史。

3.4 视觉功能检测

按受检者主诉视觉功能障碍的情况,检查其视力、视野等视觉功能情况。

3.5 眼部结构检查

按先右眼、后左眼,或者按先健眼、后伤眼的顺序,依次进行眼附属器、眼球前段、眼球后段结构的检查。其中裂隙灯显微镜检查、眼底检查等需在暗室内进行。在必要时选择进行屈光、眼压、前房角、眼球运动、眼球突出度、双眼视、泪道、眼影像学等有针对性的检查。

应实时、客观、全面记录检查结果;有条件的应对检查结果摄片存档,以备复核。

3.6 伪盲或伪装视力降低的检验

对于疑有伪盲或伪装视力降低情况的,可选择进行相应伪盲或伪装视力降低的检查。

需鉴别伪盲或伪装视力降低的,还可以参考视觉电生理的检验结果。

3.7 结果评价

认定为损伤导致视觉功能障碍的,其障碍程度应与原发性损伤或者因损伤所导致的并发症、后遗症的性质、程度相吻合。

认定为损伤导致视觉功能障碍的,其障碍程度应与伪盲或伪装视力降低检验的结果和/或视觉电生理的测试结果相吻合。

认定为损伤导致视觉功能障碍的,应排除本身疾病或病理基础的影响。

3.8 鉴定时机

视觉功能障碍的鉴定,原则上应在损伤或因损伤所导致的并发症、后遗症医疗终结后方可进行。

上述医疗终结系指经临床医学一般原则所承认的医疗措施实施后达到临床效果稳定,即眼部损伤症状消失或稳定,眼部体征及视觉功能情况趋于相对固定。

一般而言，较轻的或不遗留明显视觉功能障碍的眼部损伤，鉴定时机可适当提前；若存在视觉功能障碍或将以视觉功能障碍为依据评定损伤程度或伤残程度的，推荐其鉴定时机为损伤后3~6个月以后。

附录 A
(规范性附录)
视觉功能障碍检查

A.1 眼部结构的一般检查

视觉功能障碍的法医鉴定通常以视觉功能检查结果作为评定依据，同时应重视损伤基础（也即损伤性结构改变），故对眼部结构进行检查具有其重要性和必要性。

A.1.1 外眼的检查

A.1.1.1 眼眶、眼睑、眼位、眼球活动及结膜

(1) 眼眶：疑有眶壁骨折的，应检查两侧眼眶外观是否对称，有无眼眶塌陷或其他畸形，眶缘触诊有无骨质缺损、压痛或肿物，有无台阶感。

(2) 眼睑：存在眼睑损伤的，在损伤早期应重点观察、测量并记录眼睑皮肤有无红肿、表皮剥脱、皮下瘀血、皮肤异物、皮肤创口或缝合创等改变。损伤愈合以后，重点观察、测量并记录眼睑皮肤有无瘢痕形成、色素改变，眼睑有无缺损、内翻、外翻或其他畸形，两侧睑裂是否对称，睫毛排列方向是否正常，有无上睑下垂或眼睑闭合不全。

遗留上睑下垂的，需测量并比较双眼平视前方时睑裂的宽度，以及上睑缘遮盖瞳孔的程度（如记录为：左上睑缘遮盖瞳孔上缘下1mm），并检查提上睑肌肌力。遗留眼睑闭合不全的，应记录闭眼时残余睑裂的宽度以及闭眼时有无角膜暴露。

(3) 眼位：疑有眼位异常的，可采用角膜映光法检查第一眼位。必要时，可选择同视机进行主、客观斜视角等检查。

(4) 眼球运动：存在眼位异常和/或疑有眼球运动障碍的，检查眼球活动情况，观察两眼球活动是否对称，眼球各方向（鼻侧、颞侧、上方、下方及鼻上方、鼻下方、颞上方、颞下方等八个方向）转动有无障碍及其程度。

(5) 眼球突出度：疑有眼球内陷或萎缩的，可采用目测法或Hertel眼球突出度计测量眼球突出度。

(6) 结膜：损伤早期，应观察有无结膜挫伤或裂伤、有无结膜水肿或充血、有无球结膜下出血、有无异物存留等。损伤愈合以后，应检查结膜有无充血、瘢痕、睑球粘连、异物存留及假性胬肉，观察分泌物性质。

A.1.1.2 泪器

疑有泪器损伤的，可进行泪小点、泪小管和泪液分泌的检查。

泪器功能的检查方法有荧光素钠试验、泪膜检查、泪道冲洗及X线碘油泪囊造影。

A.1.1.3 眼压

对于疑有眼压改变的，应行眼压测定。眼压测定的方法包括：指测法、压陷式眼压计测量法、压平式眼压计测量法、非接触眼压计测量法等。

A.1.2 眼前段检查

眼前段检查的主要工具有聚光手电及裂隙灯显微镜。手电照射常采用斜照法。裂隙灯显微镜检查常用直接焦点照明法，将灯光焦点与显微镜焦点联合对在一起，将光线照射在结膜、角膜、巩膜、前房、虹膜、瞳孔区，将焦点后移，可观察晶状体及前1/3玻璃体内的病变。

A.1.2.1 角膜

观察角膜大小、弯曲度、透明度及表面是否光滑、透明。急性损伤或病变时，应观察角膜有无异物、上皮剥脱、擦伤痕、水肿、溃疡、裂伤、破裂、角膜后沉着物（KP）等。损伤或病变愈合后，应观察是否遗留角膜混浊、角膜瘢痕、新生血管形成、角膜后沉着物（KP）、铁锈症、铜锈症等。

A. 1. 2. 2 巩膜

观察巩膜有无充血、压痛或结节形成，有无巩膜破裂。

A. 1. 2. 3 前房

以裂隙灯显微镜观察时，可将光束由正前方投入，估计角膜后面与瞳孔缘部虹膜表面的距离，以检测前房深度。观察房水有无渗出、积血、积脓，有无Tyndall现象等。

前房积血时，应观察积血平面的高度和血液颜色。

A. 1. 2. 4 虹膜

观察虹膜的颜色、纹理、有无新生血管、色素脱落、萎缩、结节，有无粘连，有无根部离断、虹膜缺损及虹膜震颤。

A. 1. 2. 5 瞳孔

观察两侧瞳孔是否圆形、等大，位置是否居中，边缘是否整齐。检查瞳孔反射：（1）直接对光反射：在暗室内用聚光手电或裂隙灯显微镜光束照射受检眼，另一眼则严密遮盖，观察受检眼瞳孔有无迅速缩小的反应。（2）间接对光反射：在暗室内用聚光手电或裂隙灯光照射受检的对侧眼，避免受检眼受到光照，观察受检眼瞳孔有无迅速缩小反应。（3）集合反射：嘱被检者注视1米远的手指，然后迅速将手指移近至15cm处，观察两眼瞳孔有无缩小。

A. 1. 2. 6 晶状体

可以裂隙灯显微镜观察有无晶状体混浊，混浊的部位和程度，有无晶状体脱位和半脱位。

A. 1. 3 眼后段检查

应用直接检眼镜或双目间接检眼镜，可检查玻璃体及眼底。

A. 1. 3. 1 玻璃体

将直接检眼镜的镜片转盘拨到+8.0至+10.0Ds，距受检眼10cm至20cm，观察瞳孔区的反光颜色及有无黑影的数量、形状以及黑影的移动方向，观察有无因外伤或疾病引起玻璃体渗出、出血以及支架组织的破坏，有无出现条索牵引。用裂隙灯显微镜或超声生物显微镜检查有无玻璃体进入前房或虹膜后。

A. 1. 3. 2 眼底

将直接检眼镜的转盘拨到“0”处，距受检眼2cm处，将光束投入受检者瞳孔区，然后拨动转盘并调节与受检眼的距离直到看清眼底为止。观察视盘（视乳头）大小、颜色、形状、边界是否清楚，视杯、视盘的比例，视网膜血管的管径粗细、颜色、动静脉比例、轴反射情况、有无搏动及交叉压迫征，视网膜有无水肿、脱离、裂孔、出血、渗出、色素沉着或脱失及其形状、数量及黄斑区色泽、中心凹光反射等情况。

为提高眼底检查的准确性和检查范围，对无禁忌证的可行扩瞳检查。也可用间接检眼镜等方法进行眼底检查。

A. 2 行为视力的检查

运用国际通用远视力表。指定视标，嘱受检者读出。根据其读出的最小视标确定为其视力。因属心理物理学检查，也称行为视力（或主观视力）检查。

A. 2. 1 裸眼视力

A. 2. 1. 1 准备

目前国内常用“E”字形视力表（少数视力表采用诸如“C”字形、图案、数字、字母等视标）。检查距离一般为5米；检查室距离不足5米时，可采用平面镜反光的方法延长检查距离。视力表的悬挂高度应以1.0行与受检眼等高为宜。表的照明应均匀无眩光，光照度为300-500勒克斯（lux）。

若采用视力表投影仪，则可按使用说明书的要求，检查距离一般为3至6米。

A. 2. 1. 2 检查

眼科检查常规为先查右眼、后查左眼；也可先查非鉴定眼，后查鉴定眼。

戴镜者先测裸眼视力，然后测戴镜视力并记录矫正镜片的度数。以遮眼板遮盖一眼，查另一眼裸眼视力。自较大视标开始，在3秒钟内准确指出视标（缺口）的方向。待该行视标均被正确指认，可向下换行；若该行视标一半以上不能正确指认，应向上换行。

若受检者不能辨认最大视标的方向，则令受检者逐步走近（最小距离为1m）视力表，直至能够辨认视标方向为止。

若走近至1m时仍不能辨认视标方向，则改为检查其数手指的能力。嘱受检者背光，检查者伸出若干手指，令其说出所见到的手指数。若受检眼不能辨认1m以内的手指数，则检查者改以手在受检眼前晃动，观察受检者能否辨认。若受检眼不能辨认手动，则检查其在暗室内有无辨认光感的能力，多以烛光（或聚光手电）投照受检眼，观察其能否辨认。

有光感视力的，必要时记录九方位（正前方、右上方、右方、右下方、前上方、前下方、左上方、左方、左下方）光定位。

A. 2. 1. 3 记录

将能看清的最小视标代表的视力值记录下来，作为受检眼的视力。若最小视标这一行（如1.0）有部分（未达半数，如2个）视标未能正确指认，可记录下该行视标所代表的视力，并在右上角记录未正确辨认的视标数，以负号表示（如 1.0^{-2} ）。若某行视标（如0.9）全部均能准确辨认，下一行视标（如1.0）中有个别视标也能辨认（未达半数，如2个），则记录均能辨认视标行的数值作为该眼的视力水平，并在右上角记录下一行能辨认的视标数，以正号表示（如 0.9^{+2} ）。

检查数指能力时，若受检眼仅能辨清距受检眼50cm的手指数，则记录为数指/50cm（CF/50cm）。

检查识别手动能力时，若受检眼仅能辨认眼前20cm的手部晃动时，则记录为手动/20cm（HM/20cm）。

检查光感能力时，若能看到光，则记录为光感（LP），必要时记录能够辨认光感的最大距离（如5m光感或LP/5m）；否则记录为无光感（NLP）。

检查光定位时，依次检查正前方、右上方、右方、右下方、前上方、前下方、左上方、左方、左下方等共九个方位，分别以“+”表示能辨认，“-”表示不能辨认。

A. 2. 1. 4 改变测试距离的视力换算

获知受检者逐步走近视力表能看清视标的最大距离，根据公式 $V = (d/D) V_0$ [V为受检者待测视力， V_0 为所看清最小视标所代表的视力水平，D为正常眼看清该视标的距离，d为受检者看清该视标的实际距离]换算受检眼的视力。例如：3m处能看清0.1行视标，则视力为 $(3/5) \times 0.1 = 0.06$ 。

A. 2. 2 屈光状态

A. 2. 2. 1 准备

若视力未达到正常水平（或低于鉴定标准规定的起点，如《人体轻伤鉴定标准（试行）》规定的“视力0.5以下”），应检查其有无屈光异常，以判断是否需行矫正视力的检查。

A. 2. 2. 2 检查

可用针孔镜检查受检眼的视力，若视力有显著提高（比如提高2行或以上）时，提示其可能存在屈光异常。

也可用电脑验光仪和/或检影验光法了解有无屈光异常及其大致程度；对存有屈光异常的，行插片试镜，以观察能否提高视力水平。

A. 2. 2. 3 矫正视力

针孔镜视力：若受检眼在针孔镜下视力可获得提高，可记录针孔镜视力。如裸眼视力为0.3，针孔镜下视力为0.6，则记录为：0.3，+针孔镜→0.6。

插片视力：插片试镜后视力有提高者，可记录插片视力。如裸眼视力为0.3，插-2.00Ds镜片时视力为0.8，则记录为：0.3，-2.00Ds→0.8。

对联合球镜和散光镜片插片后视力有提高者，应记录联合球镜和散光镜片及其插片视力。如裸眼视力为0.3，插-2.00Ds球面镜片联合-0.75Dc×90度散光镜片时，视力为0.8，则记录为：0.3，-2.00Ds-0.75Dc×90°→0.8。

应检查并记录最佳矫正视力（包括针孔镜及插片视力）。

A. 2. 3 对比敏感度检查

对比敏感度视力检查属心理物理学检查，可以作为行为视力检查结果的参考。

A. 3 视野检查

一般先查健眼，后查伤眼；也可先查右眼，后查左眼。疑有伪装视野缺损的，可重复检查，以观察结果的可信度。

A. 3. 1 对比法视野检查

假定检查者视野完好。检查者与受检者相距1m相对而坐，检查者遮盖右眼，令受检者遮盖左眼，以检查其右眼。嘱受检者右眼固视检查者左眼。检查者伸出左手持一白色圆形视标或手指自颞侧向中心区域缓慢移动，令受检者在右眼余光看见该标志物时即行示意，以比较其视野范围与检查者之间的差异。重复该动作检查上方、下方、鼻侧等四个方向或再增加颞上、颞下、鼻上、鼻下至八个方向。以同法查受检者左眼。若两人同时看见视标或相差不多，表明受检者视野大致正常。

本检查法仅能对受检眼的视野状况进行初步评估，难以准确、定量检查。

A. 3. 2 手动视野计检查

手动视野计主要用于检查周边视野。一般先将视标由外向内移动，再由内向外移动，以比较两者的结果，必要时可重复检查。

A. 3. 3 计算机自动视野计检查

计算机自动视野计种类繁多，但原理相同，基本结构如下：（1）固定装置 包括固定头部的结构和供受检者固视的注视点；（2）视标及移动装置 视标可有不同直径大小（1、3、5、10mm），临床最常用的为3mm和5mm直径。1mm直径的视标主要供检查中心暗点用。在一定情况下，亦可以依据中心视力好坏作为选择视标大小的参考；（3）照明 在检查过程中照明的强度不能改变，重复检查时条件亦不能改变；（4）记录 通常为自动记录。

A. 3. 3. 1 动态视野检查

动态视野检查是用同一刺激强度光标从某一不可见区（如从视野周边不可见区）向中心可见区移动，以探查不可见区与可见区分界点的方法。动态视野检查的优势在于易行和快速，且能够全面地衡量视野范围，测定周边视野，对法医鉴定具有重要意义，但在检测视野浅暗点时，敏感性较差。

法医鉴定时推荐使用5mm直径的视标。

A.3.3.2 静态视野检查

视野缺损可以根据敏感度的消失与降低分为绝对缺损和相对缺损。静态阈值视野检查可以通过对受检者眼光敏感度的检测定量分析视野缺损的程度，主要用于中心视野的检测。检查过程由计算机自动控制。

静态阈值视野测定是指用不同刺激强度的视标在同一位置依次呈现，让受检者感受出所用的最低刺激强度，即测出阈值，常用于相对视野缺损的检测。该方法可以反映视敏度下降的情况，但是测定的可重复性较差，受受检者主观因素影响较大。超阈值静点检查则是用阈值以上的视标刺激检查视野缺损的技术，用于检测绝对视野缺损。法医鉴定时，视野检查的目的主要是了解视野的大小，一般以绝对视野缺损为依据。

A.3.4 视野缺损的评价

A.3.4.1 影响视野检查结果的因素

(1) 年龄：是影响心理物理检查的主要因素。随着年龄的增加，视网膜敏感性逐渐下降，等视线呈向心性缩小。有报道，在24岁以后，年龄每增加10岁，平均光敏度下降1dB。

(2) 瞳孔大小：一般要求做视野检查时瞳孔直径大于3mm，过小会严重影响视野检查的结果，但过大则会影响视网膜成像的质量。

(3) 受检眼的明适应或暗适应程度：明适应状态时，黄斑的功能处于最佳状态；在暗适应状态时除黄斑中心凹外视网膜对光的敏感性有所提高。在做视野检查的时候，受检眼应充分适应视野计的背景照明。

(4) 固视情况：在视野检查时，固视的好坏对检查结果精确性影响很大。应采用计算机视野计所附带的固视检测程序。

(5) 屈光不正：未矫正的屈光不正不能使光标在视网膜平面形成焦点，检查结果不能代表真实的视野，因此检测时应选择适合的矫正镜。

(6) 学习效应：初次接受视野检查者在复查时，等视线常比初次结果略大。但是随着视野复查次数增加，学习效应的影响会变小。

(7) 人为因素：如镜片架边缘、矫正镜片、高假阳性率、高假阴性率等，在法医临床学鉴定中应加以充分注意。

(8) 检查技术方面：如检查者的经验，应用的视标、背景照明、刺激时间都会影响检查的结果。

A.3.4.2 视野缺损的评价

法医鉴定标准中所指的视野均为周边视野，因此在鉴定实践中应行周边视野检查并计算其缺损程度。

中心视野检查可以作为复核和评价周边视野的有效手段。

具体计算、评价方法见附录C。

A.4 伪盲及伪装视力降低的检验

A.4.1 伪盲

这里所说的“盲”系指完全失明（无光感），也即盲目5级。“伪盲”系指伪装失明。

A.4.2 双眼伪盲的检验

A.4.2.1 行为观察

伪盲者对检查一般不合作，或拒绝检查。令受检者两眼注视眼前某处目标，受检者多故意往其它方向看。

又如：双眼伪盲者通过障碍物时一般不会绊脚，而真盲者往往被障碍物绊脚。

A. 4. 2. 2 视动性眼球震颤试验

令受检者注视眼前迅速旋转、画面有垂直线条的视动鼓，伪盲者可出现水平性、快慢交替，有节律的跳动型眼球震颤，即视动性眼球震颤；而真盲者不出现此种震颤。

A. 4. 2. 3 瞬目试验

用手指或棉棒，在受检者不注意时，做突然出现在盲眼前的动作，但不要触及睫毛或眼睑，如为真盲则无反应，伪盲者立即出现瞬目动作。

A. 4. 3 单眼伪盲的检验

A. 4. 3. 1 障碍阅读法

嘱受检者阅读距离30cm远的横排书报，让头与读物均固定不动；然后在受检者双眼和读物之间置一垂直笔杆，距眼约10cm左右；如仅用单眼必然会因眼前笔杆遮挡部分视线出现阅读障碍；如受检者继续阅读不受干扰，则证明其为双眼注视读物，此“盲眼”应属伪盲。

A. 4. 3. 2 瞳孔检查

伪盲者双眼瞳孔应等大（需排除药物引起的瞳孔扩大）。观察瞳孔对光反射，伪盲眼直接对光反射存在，健眼间接对光反射也存在，但要注意外侧膝状体以后的损害，可不发生瞳孔大小、形状及对光反射异常。

A. 4. 3. 3 瞬目试验

将健眼遮盖，用手指或棉棒，在受检者不注意时，作突然刺向盲眼的动作，但不要触及睫毛或眼睑，如为真盲则无反应，伪盲者立即出现瞬目动作。

A. 4. 3. 4 同视机检查

用视角在10°以上的双眼同视知觉型画片，在正常眼位，如能同时看到两侧画片，则表示双眼有同时视觉功能，所谓盲眼为伪盲。

A. 4. 3. 5 三棱镜试验

（1）Duane试验：嘱受检者向前方看一目标，在所谓盲眼前放一6△的三棱镜，三棱镜底可向内或向外，注意该眼球是否转动；如为伪盲，则眼球必向外（三棱镜底向内时）或向内（三棱镜底向外时）运动，以避免复视。

（2）将所谓盲眼遮盖，在健眼前放一6△底向下的三棱镜，使其边缘恰好位于瞳孔中央，此时健眼产生单眼复视，然后去掉受检眼前的遮盖，同时把健眼前的三棱镜上移遮住整个瞳孔，如仍有复视则为伪盲。

（3）让受检眼注视眼前一点，以一底向上或向下的6△三棱镜置于健眼前，如果受检者出现复视，则为伪盲。

A. 4. 3. 6 柱镜重合试验

又名Jackson试验。将-5.00Dc柱和+5.00 Dc柱镜片两轴重合，此时镜片屈光度等于0，放于健眼前，查双眼视力，然后转动任何一个柱镜片，使其与另一柱镜片轴呈垂直，则健眼视物模糊，再查视力，若视力仍不变则为伪盲。对于原有屈光不正者，应注意调整球镜片的度数。

A. 4. 3. 7 雾视法

将准备好试镜架的健眼前放一个+6.00Ds屈光度的球镜片，所谓盲眼前放-0.25Ds或+0.25Ds屈光度的球镜片，戴在受检者眼前，如仍能看清5米远距离视力表上的视标时，则为伪盲。

A. 4. 3. 8 雾视近距阅读试验

又名Harlan试验。在受检者健眼前置一+6.00Ds屈光度的球镜片，使成为人工近视，令其读眼前17cm处的近视力表，在不知不觉中视力表移远，如受检者读出，则表示为伪盲眼的视力。

A. 4. 3. 9 视野检查法

检查健眼视野，但不遮盖所谓盲眼，如果鼻侧视野超过60°，则可考虑为伪盲。

A. 4. 3. 10 红绿色试验

用红、绿两色镜片分别置于受检者双眼试镜架上，令其阅读红字与绿字，若红、绿两色均能看出，则为伪盲。

A. 4. 3. 11 意识试验

遮盖受检者健眼，并嘱其双臂半伸屈伸，两手手指分开作接触运动，若受检者故意不能使两手接触则“盲眼”为可疑。

A. 4. 3. 12 “跟随”试验

又名Schmidt-Rimpler试验。遮盖受检者健眼，并嘱其向前伸出左手，让“盲眼”注视左手手指，移动左手，如“盲眼”不随手动而转动则可能为伪盲。

A. 4. 4 伪装视力降低

伪装视力降低也即为行为视力检查结果与实际视力不相符合，受检者存在夸大视力下降（但未达无光感）程度的情况。也称为伪装视力降低。

A. 4. 5 伪装视力降低的检验

A. 4. 5. 1 变换测试距离法

受检者所能看清的视标的大小，与检查距离有关。如遮盖健眼，在5米处检查时仅能看到0.2行视标，然后令其走近视力表缩短检查距离，若在2.5米处仍只能看到0.2行视标，提示该眼可能为伪装视力降低。

A. 4. 5. 2 视野检查法

检查视野，在不同距离、用不同光标检查的视野，若结果显示范围无变化，则可能为伪装视力降低。

A. 4. 5. 3 雾视法

双眼分别查视力后，将镜架戴于受检者眼前，在健眼前放一+12.0Ds的球镜片，在低视力侧放-0.25Ds的球镜片，如双眼同时查视力，其视力较单独查低视力眼的视力好时，则该眼为伪装视力降低。

A. 5 眼部结构特殊检查

A. 5. 1 眼超声探查

超声探查主要包括A型、B型和UBM（超声生物显微镜）等技术。A型超声能准确测距，B型超声能形象显示眼球整体图形，UBM能清晰显示前房角等细节特征。对于眼屈光间质混浊、有视网膜脱离、或疑有球内、眶内异物等受检眼，超声检查存在易操作、无损伤、可重复、可成像存档的优点，具有重要的意义。

B型超声一般有两种探测技术，包括：轴向探查和斜向探查。轴向探查时，眼球的玻璃体表现为无反射的暗区，眼球后壁和眶内组织的回声光带则呈W形，可显示视神经的三角形暗区，眼底光带呈现规则的弧形。斜向探查时，显示玻璃体暗区，眼球壁和眼内组织的回声光带也呈规则的弧形，不能显示视神经暗区。

B型超声探查主要应用于以下眼部损伤或疾病：高度近视，玻璃体混浊，视网膜脱离，脉络膜脱离，眼内异物，玻璃体后脱离，玻璃体积血，玻璃体机化膜，外伤性白内障等。UBM可用于观察角膜混浊、角膜厚度、房角宽度、虹膜离断或萎缩、晶状体脱位等局部的形态特征。

A. 5.2 光相干断层扫描检查

眼科光相干断层扫描成像术 (optical coherence tomography, OCT) 是一种无创伤性的检查法, 可在不扩瞳的条件下进行。可分别进行眼前段和眼后段的OCT扫描。

眼前段OCT可显示受检眼的角膜厚度、前房深度、虹膜厚度、前房角形态特征及晶状体前表面等, 并对角膜、房角及虹膜等结构进行成像。

眼后段OCT可鉴别的结构依次为玻璃体、视网膜、视网膜神经上皮、视网膜色素上皮及脉络膜等, 可测量视网膜神经纤维上皮层的厚度, 可观察视网膜水肿、出血和渗出等病变, 还可显示视网膜各层和脉络膜的病变。该技术可用于视神经、视网膜挫伤或萎缩、黄斑裂孔、视网膜下以及色素上皮下积液、视网膜脱离、脉络膜损伤等的观察。

A. 5.3 同视机检查

A. 5.3.1 同时知觉检查

(1) 主观斜视角检查: 置入同时知觉 (一级) 画片, 分别检查右眼裸眼注视、左眼裸眼注视、右眼戴镜注视、左眼戴镜注视下的主观斜视角。主观斜视角一般在5度 (除非特别说明, 一般均指圆周度) 以下, 超过5度具有诊断意义。

(2) 客观斜视角检查: 主、客观斜视角差值不超过5度, 为正常视网膜对应; 差值超过5度为异常。

A. 5.3.2 融合功能检查

置入融合功能 (二级) 画片, 先查发散融合功能, 再查集合 (辐辏) 融合功能。发散正常值范围为 $-4^{\circ} \sim -6^{\circ}$; 集合正常值范围为 $+25^{\circ} \sim +30^{\circ}$ 。

必要时检查垂直发散和旋转发散。垂直发散正常值一般为 $2\Delta \sim 4\Delta$; 旋转发散正常值为 $15^{\circ} \sim 25^{\circ}$ 。

A. 5.3.3 立体视觉检查

置入立体视 (三级) 画片, 对有无立体视进行检查。

A. 5.3.4 九个诊断眼位的检查

置入立体十字画片。将双侧目镜分别调节至中心正前方、右上转15度、右转15度、右下转15度, 上转25度、下转25度、左上转15度、左转15度、左下转15度, 测定各方位下的斜视角。在能够测量主观斜视角的情况下, 尽量测量主观斜视角; 主观斜视角测定有困难的, 客观斜视角也可作为评价指标。

结果判断: 垂直方向斜视角 $2 \sim 3$ 度以内为正常; 水平方向 $5 \sim 6$ 度以内为正常。通过了解斜视角最大的诊断眼位, 可诊断眼肌损伤。

A. 5.4 眼底荧光素血管造影 (FFA) 检查

眼底荧光素血管造影是眼底疾病的常用诊断手段, 但有明显过敏体质、严重全身疾病及妊娠妇女应慎行。此外, 尚需注意有无散瞳禁忌。

造影前一般先拍摄眼底 (彩色) 照片。标准的眼底造影应自注射造影剂开始计时, 并连续拍照, 尽量包括全部眼底。

A. 5.5 眼部放射学检查

眼部放射学检查可包括X线、CT和MRI。

眼部X线摄片主要用于检查眶壁骨折或眶骨感染, 以及金属或其他不透X线的异物并予以定位。

CT扫描是诊断眼眶骨折的可靠方法。应注意采用薄层扫描, 必要时增加多方位成像, 避免漏诊。

MRI能较好地显示眼部软组织 (包括眼球) 的解剖形态特征, 并可定位非磁性异物。

A. 6 视觉电生理检查

视觉电生理检查包括一组可客观反映视网膜、视路和视皮层功能的生物电反应检查法。在应用时，若需评估视路和视皮层功能，应先检查视网膜的功能。

A. 6.1 视网膜电图

视网膜电图 (electroretinogram, ERG) 是视网膜上瞬时光亮度变化所引起的光电反应，最常用的是全视野闪光视网膜电图 (flash-electroretinogram, fERG)，此外，还有图像视网膜电图 (pattern-electroretinogram, P-ERG)。推荐的视网膜电图电位记录方法：作用电极置于角膜，地电极置于耳垂或乳突，参考电极置于前额中央或放于双极电极的开睑装置内。

视网膜电图的测量：测量各波的振幅和峰时。每个实验室应建立所使用设备的正常值范围。

A. 6.2 全视野闪光视网膜电图

应用全视野Ganzfeld球形刺激，按照视觉电生理国际标准化委员会提出的视网膜电图国际标准，通常记录5个反应，根据刺激条件的不同，记录最大反应（即暗适应眼最大反应，系用标准闪光记录的视网膜电图）、视杆细胞反应（即暗适应眼视杆细胞反应，系用弱闪光记录的视网膜电图）、振荡电位（白色标准闪光刺激）、单次闪光视锥细胞反应（即明适应眼视锥细胞反应，系在背景光适应后，以标准闪光的高端刺激所记录的视网膜电图）、闪烁光反应（用30Hz闪光记录的视网膜电图）。上述各种检查方法，因成分起源不同，能分别反映视网膜不同细胞的功能状态。

受检者的准备：（1）充分散瞳；（2）一般明适应或暗适应至少20分钟，如先前曾进行眼底照相等检查，则暗适应需1个小时；（3）眼球保持固视。

A. 6.3 图像视网膜电图

观看视屏上明暗交替改变的条栅或棋盘格时，从角膜面记录到的电反应，系诱发的视网膜反应，能提供有关视网膜内层细胞的信息。图像视网膜电图信号很小，记录较为困难。根据刺激图像的翻转频率，分为瞬态图像视网膜电图和稳态图像视网膜电图。

受检者准备：（1）自然瞳孔；（2）注视刺激屏中央；（3）在最佳矫正视力状态下检查。

A. 6.4 视诱发电位

视诱发电位 (visual evoked potential, VEP) 是闪光或图形刺激视网膜时在大脑视皮质内产生的生物电，反映从视网膜到视皮层的视觉通路的功能状态。值得注意的是，视诱发电位是反映视觉通路对刺激光或图像明暗变化的电反应，有时与主观的视力并非完全吻合。如皮质盲、意识障碍者可以有正常的视诱发电位反应。

记录方法：按照脑电图国际 10-20 系统放置电极，作用电极置于Oz位，前后中线枕后粗隆上方2~3cm、与两耳相平的连线上；参考电极置于Fz，鼻根部上方5~8cm，地电极置于耳垂或乳突位。使电极接触部位的电阻符合仪器的允许范围。

推荐目前常用的视诱发电位技术包括：图像视诱发电位 (pattern visual evoked potential, PVEP)、闪光视诱发电位 (flash visual evoked potential, FVEP) 和扫描图像视诱发电位 (sweep visual evoked potential, SPVEP)。

A. 6.5 闪光视诱发电位

闪光视诱发电位的成分和大小存在很大的个体差异，难以根据其峰时或振幅进行个体间比较，通常依据是否引出FVEP波形来判断视觉通路的完整性和两眼的异同，故常用在无法检查眼底的情况。在检查时应行双眼记录，并注意一定的叠加次数，以达到稳定波形。

A. 6.6 图像视诱发电位

图像刺激方式主要有翻转棋盘格和条栅,根据刺激时间频率分为瞬态和稳态图像视诱发电位。通常测量其N75, P100, N135的振幅和峰时。

在视力优于0.1时,首选图像视诱发电位,应尽可能双眼同时记录,以行比较。

A. 6. 7 扫描图像视诱发电位

扫描图像视诱发电位是应用在短时间内测量一组递增空间频率记录的图像视诱发电位来推断客观视力的方法,计算机是根据扫描图像视诱发电位的振幅—空间频率曲线,通过选择其中的两个数据点获得最适回归线,一点在记录到最大图像视诱发电位振幅的空间频率点,另一点在能记录到振幅最小但可与背景噪声明显区分的波形的最高空间频率点。通过两点及其间各点获得最适直线,该直线与 X 轴的交点所显示的空间频率即是扫描图像视诱发电位视力。

A. 6. 8 多焦视觉电生理检查

包括多焦视网膜电图 (multifocal electroretinogram, mfERG) 和多焦视诱发电位 (multifocal visual evoked potential, mfVEP)。

A. 6. 8. 1 多焦视网膜电图

多焦视网膜电图是通过计算机控制的m序列明暗变化的六边形图像的刺激器,刺激视网膜得到的波形,以地形图、三维图显示。它们代表视网膜各个不同区域的生物电反应。多焦视网膜电图的测量有:

(1) 波描记阵列;(2) 各区域或各环的平均波形。多焦视网膜电图包括N1、P1、N2等波成分。波形的主要分析指标包括:振幅和峰时。

记录电极应用角膜接触电极或Buriam-Allen电极。

A. 6. 8. 2 多焦视诱发电位

多焦视诱发电位是用闪烁光斑和可翻转的图像,从与记录视诱发电位相似的电极位置记录到的电反应,可以评估视网膜到视皮层通路的功能状况。反应波形类似于常规的全视野视诱发电位波形。记录方法用多通道双极记录法;测量各区域波形的平均反应。波形的主要分析指标包括:振幅和峰时。

A. 7 眼外伤后斜视和复视的检查

A. 7. 1 眼外伤后斜视的一般检查

斜视即眼位不正。

斜视按其不同注视位置及眼位偏斜变化,可分为共同性和非共同性斜视。按其融合状态可以分为:隐性斜视;间歇性斜视,又称恒定性斜视,属显性斜视范畴,为隐性斜视和显性斜视的过渡形式;显性斜视。按其表现形式可分为隐性斜视和显性斜视。外伤后斜视多为非共同性、恒定性斜视,但隐性和显性斜视均可见。

斜视可采用角膜映光法检测。在双眼正前方33cm以外,以烛光(或聚光手电)投照,观察角膜映光点是否在瞳孔中央。若映光点在瞳孔边缘者,属斜视15度;在角膜边缘者,属斜视45度。

可采用同视机的主观斜视角和客观斜视角精确测量斜视度数。

A. 7. 2 眼外伤后复视的检查

复视主要由双眼视障碍引起,即指一物体在视网膜不同部位被感知为两个物像。隐性或显性斜视均可引起复视。

A. 7. 2. 1 红玻片试验

红玻片试验是复视最常用的检查方法。该试验应在半暗室内进行。

一般将红玻片置于右眼前，在保持受检者头位不动的情况下，距眼正前方50cm（也可为1m）用烛光（或聚光手电）投照，检查并记录九个方位（右上方、右方、右下方、前上方、正前方、前下方、左上方、左方及左下方）下的视觉图形。

结果判断原则：（1）首先询问复视像是水平分开还是垂直分开；（2）然后询问各方向复视像的分开距离；（3）询问周边像属何眼，则该眼的眼肌有受累，此方法适用于单条眼外肌麻痹造成的复视，但不能区分麻痹性斜视和限制性斜视。

A. 7. 2. 2 同视机检查法

可采用同视机的九个诊断眼位检查法与红玻片试验结果相互验证。也可通过同视机的其他检查方法加以鉴别，如复视者有的不能融合，有的融合范围会发生偏离；复视者在有复视的方向无立体视觉。

附录 B

(规范性附录)

视觉功能实验室及鉴定人员的规范要求

B.1 人员要求

B1.1 技术人员资格条件

视觉功能实验室技术人员至少需满足以下要求：

- (1) 法医学专业（或相关医学专业）大学专科以上学历背景，或者具有相应业务技术能力；
- (2) 眼科学以及神经生理学方面的技能培训6个月以上，熟悉视觉功能实验室各项检查技术的基本原理和方法，了解结果评价原则。

B1.2 鉴定报告人员资格条件

视觉功能实验室鉴定报告人员至少需满足以下要求：

- (1) 法医学专业（或相关医学专业）大学本科以上学历背景，或者具有相应业务技术能力；
- (2) 眼科学以及神经生理学方面的技能培训1年以上，具有累计5年以上视觉功能检测的实际工作经验，熟悉视觉功能实验室各项检查技术的原理和方法，掌握结果评价原则，能对结果作出准确评价，对鉴定报告负责；
- (3) 同时还应满足司法鉴定有关政策法规关于司法鉴定人资格的要求，或者卫生部关于执业医师的要求。

B.2 环境要求

视觉功能实验室应相对独立，符合暗室条件。

B.3 设备要求

视觉功能实验室应至少具备：国际标准视力表和/或视力表投影仪，检影镜和/或自动验光仪，试镜盒和/或综合验光台，裂隙灯生物学显微镜，直接眼底镜，电生理仪等。

视觉功能实验室可选择配置：视野计，眼压计，眼底照相机，眼超声仪，OCT仪，同视机，对比敏感度仪等。

配置设备应按要求定期进行检定。

B.4 外部信息

对于作为送检资料提供的伤后病历材料，鉴定人员应考虑对其进行验证；尤其病历材料中反映的信息可能影响鉴定结论的，则这种验证更为必要。

当需要利用本视觉功能实验室以外的人员、设备或技术手段进行检测，且该检测对鉴定结果有重要影响时，应有程序性要求保证外部信息的完整性，并审核其可采用程度，有必要的还应加以验证。

附录 C

(资料性附录)

视觉功能障碍程度分级标准

C.1 视力障碍

此处所谓视力均指中心远视力。

C.1.1 视力正常的判断标准

远视力的正常值与人眼的发育有关。3岁时的远视力正常值 ≥ 0.6 ；4岁时 ≥ 0.8 ；5岁时即 ≥ 1.0 。

5岁以上时一眼视力 ≤ 0.8 时，即为视力轻度降低（接近正常）；若一眼视力 ≤ 0.5 时，则属视力降低。

C.1.2 低视力与盲目采用WHO分级标准（如表1）

表 1 WHO 视力障碍分级表

级 别		低视力及盲目分级标准	
		最好矫正视力	
		最好视力低于	最低视力等于或优于
低视力	1	0.3	0.1
	2	0.1	0.05（3米指数）
盲 目	3	0.05	0.02（1米指数）
	4	0.02	光 感
	5	无 光 感	

C.2 视野缺损

C.2.1 视野正常的判断标准

正常眼球八个方位的视野度数值为：颞侧85度，颞下85度，下侧65度，鼻下50度，鼻侧60度，鼻上55度，上侧45度，颞上55度。八个方位度数合计为500度。

C.2.2 视野缺损的计算方法

采用周边视野测试方法，读取受检眼周边视野实际检查结果中在以上八个方位的数值，并计算其合计值。以检测所得合计值除以正常值500，即得到视野有效值。

根据视野有效值，查表2，可以获知其残存视野所相当的视野半径。

表 2 视野有效值与残存视野半径、直径对照表

视野有效值 (%)	视野度数 (半径)	视野度数 (直径)
8	5°	10°
16	10°	20°
24	15°	30°
32	20°	40°
40	25°	50°
48	30°	60°
56	35°	70°
64	40°	80°
72	45°	90°

80	50°	100°
88	55°	110°
96	60°	120°

C.2.3 视野缺损的分级

根据查表2所获知的视野半径值，可换算成视野直径。根据表3，判断视野缺损程度。

表 3 视野缺损的程度

视野缺损程度	视野度数（直径）
视野接近完全缺损	小于5°
视野极度缺损	小于10°
视野重度缺损	小于20°
视野中度缺损	小于60°
视野轻度缺损	小于120°

附录 D

(参考性附录)

眼外伤法医鉴定检验结果记录单(范本)

以下表格仅供司法鉴定机构进行眼外伤后视觉功能障碍的法医鉴定时参考使用。

编号_____

姓名_____性别_____年龄_____籍贯_____职业_____身份证号_____

病史: _____

裸眼远视力: 右眼_____左眼_____

裸眼近视力: 右眼_____左眼_____

小孔远视力: 右眼_____左眼_____

矫正远视力: 右眼镜片度数_____Ds_____Dc×_____°→矫正远视力_____

左眼镜片度数_____Ds_____Dc×_____°→矫正远视力_____

矫正近视力: 右眼镜片度数_____Ds_____Dc×_____°→矫正近视力_____

左眼镜片度数_____Ds_____Dc×_____°→矫正近视力_____

其他: 右眼光定位

左眼光定位

色觉: 右眼_____左眼_____

眼压: 右眼 指测 (), _____mmHg; 左眼指测 (), _____mmHg

	右 眼	左 眼
眼 睑		
眼 位		
泪 器		
结 膜		
角 膜		
前 房		
虹 膜		
瞳 孔		
晶 体		
玻 璃 体		
眼 底		

眼 眶		
特殊检查	结 果 描 述	
视 野		
眼底摄影		
FFA		
A/B超声, UBM		
OCT		
视觉电生理		
FERG		
PERG		
FVEP		
PVEP		
放射影像学 检查		
其他特殊检查		

结论: _____

检查者签名:

检查日期_____年____月____日