

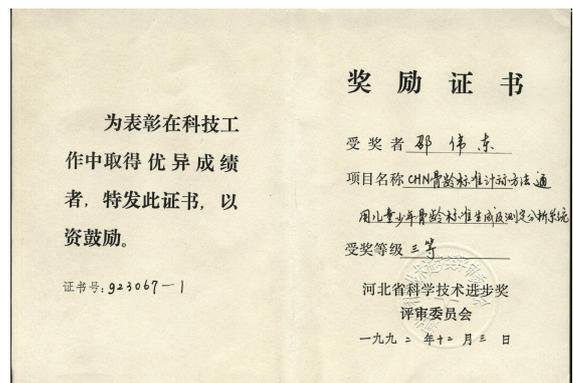
CHN 法骨龄评测、身高预测与生长发育分析 咨 询 须 知

专家介绍：邵伟东先生 1984 年毕业于兰州大学数学力学系计算数学专业。1984 年 7 月分配



至河北省科学院应用数学研究所，从事应用数学（计算方法方向）和计算机应用研究。1985 年开始从事骨龄评测方法研究，其成果“骨龄图谱和计分法”系国内首次应用英国 TW2 法原理和美国 G-P 图谱法原理，以河北省城市中未受过系统体育训练的健康儿童为样本制定的骨龄评测标准。该成果于 1986 年获得河北省科技进步三等奖。

1987-1990 年，承担了国家体育总局的“中国人手腕骨发育标准研究”课题的数据处理工作，成果《中国人手腕骨发育标准 CHN 法》于 1998 年荣获国家科技进步三等奖。其在 TW2 法的基础上设计的“CHN 法骨龄标准计算方法与通用青少年骨龄标准生成测定分析系统”于 1992 年荣获河北省科技进步三等奖。1995 年出版了专著《中国人手腕骨发育标准 CHN 法与应用》。其后长期从事骨龄评测技术、身高预测技术及相关计算机软件研究和《中国人手腕骨发育标准 CHN 法》的推广普及工作。



200 多例已经跟踪至成年，绝大多数达到并超过了末次身高预测。

目前依据《中国人手腕骨发育标准 CHN 法》骨龄评测技术“中国人手腕骨成熟指征概率推断骨龄技术”，“CHN 法身高预测技术”“CHN 法身高、BMI 评价技术”研制的应用软件

已经被北京大学、吉林大学、中山大学、首都儿科研究所、北京协和医院、天津一科大学总医院武汉市公安局、沈阳体育学院、广东省体育职业技术学院等 100 多家医疗、司法、刑侦、体育选材训练单位应用，取得了非凡的社会效益。

评测内容：我们仅依据申请人提供的骨龄片和同一人的相关信息，依据《中国人手腕骨发育标准 CHN 法》评测骨龄、预测身高，并给出被测人与同龄、同性别的发育早、晚和同性别相同骨龄儿童青少年的高、矮、胖、瘦的评价；可根据申请人提供的其它相关检查结果和申请人的请求给出一些必要检查、就医建议和营养、运动及生活习惯的调整建议供申请人参考。

特别提示：请勿咨询与具体商品有关的问题。我公司不经营任何医疗、药品、食品、保健品、健身器材，且与这些产品无任何经济关系。仅以科学的态度和丰富的经验对生长发育问题给出科学的评测和相关建议。

保护隐私：我公司承诺对所有申请人的姓名、通讯地址、身份代码、联系电话及其它申请人要求保密的信息保密

申请人需要做到：

- 1、申请人须对提供的骨龄片和所有相关信息的真实性负责。
- 2、需提供按照《中国人手腕骨发育标准》（CHN 法）要求拍摄的手、腕部骨龄 X 线片
- 3、提供被测人拍摄骨龄片当天的身高并注明测量时间(如上午 9:00)和体重
- 4、就诊的所有相关检查报告单复印件（存档备查，不回寄）
- 5、需详细填写儿童青少年生长发育调查表和骨龄评定与身高预测申请表
- 6、复查时需将上次评定过的骨龄片和没有寄来过的所有检查报告单复印件（存档备查，不回寄）一起寄来（评定过的片子用于对比，不重复收费）。

我公司在收到全部信息后的 2 个工作日内做出评测报告。如遇专家外出，时间顺延。

收费标准：

按骨龄片数量收费。每张手、腕部骨龄片收取骨发育评价与身高预测费 200 元(第一次加收建档费 100 元)。每次资料回寄费 20 元。每次评测、预测、分析费总额=未评测过的骨龄片数×200 元+20 元（一次 3 张以上按 3 张收费, 第一次加收 100 元建档费）。所有资料须用特快专递邮寄（请勿折叠，如片子较大，可用纸板夹好，四周用胶带封好）。

如需当面咨询，请提前预约。网上咨询：

发育迟缓和矮小群 QQ 群：展望未来生长发育延迟一群→31495341（2000 人群有空位）

早发育女孩和已发育女孩 QQ 群：展望未来生长发育二群→39071312（千人群常满）

展望未来生长发育三群→86314579（千人群常满）

展望未来生长发育四群→107233139（千人群有空位）

展望未来生长发育五群→144895104（2000 人群有空位）

展望未来生长发育六群→91953923（千人群常满）

展望未来生长发育八群→609906238（二千人群有空位）

已经有初潮女孩群： 展望未来老友一群→187013029（500 人群常满）

展望未来老友二群→472276069（500 人群有空位）

早发育男孩和已发育男孩 QQ 群： 展望未来生长发育七群→196550345（千人群常满）

展望未来生长发育九群→934351456（500 人群有空位）

专业人员骨龄评测与应用交流 QQ 群： 82468426（500 人群有空位）

公司办公地址：石家庄市桥西区友谊南大街石家庄市桥西区友谊南大街 175 号河北省计量院招待所 608 室。

邮箱：zwwl@zwwl.cn

邮政编码：050081 收件人：邵伟东 联系电话：0311-85676450 13191878860

网址：<http://www.zwwl.cn> <http://www.boneage.com.cn>

中文网址：<http://www.骨龄.cn> <http://www.骨龄.中国>

首次就诊生长发育疾病应做的基本检查

- ①查体：准确测量身高（三周岁前测量卧位身长）、体重、坐高，查看两侧肢体是否等长，形态是否一致；身上是否有色斑和色斑的颜色、形状、数量；依据 Tanner 评价第二性征发育分期；是否有蹼颈、肘外翻、漏斗胸、肢体畸形等。
- ②影像学检查：拍摄骨龄 X 片（符合《中国人手腕骨发育标准 CHN 法》要求），甲状腺彩色超声，性腺器官超声及测量，
- ③血液检查：甲状腺功能（必要时测甲功 8 项），血红蛋白、微量元素(铁、锌、钙、铅、镉等)、骨碱性磷酸酶、羟 25D
- ④如熟睡时常有打鼾或张嘴现象，应到五官科检查是否有呼吸阻塞。

附一：身高体重的测量



将身高测量尺固定在墙壁上，双脚跟并拢，脚尖分开 60 度，脚跟、臀部、肩部和枕部贴墙，挺胸收腹，向前看；用一本杂志或书的一边贴住墙壁，另一边压在头顶，读出杂志底部处身高测量尺的读数。

称体重时穿衣服尽可能的少一些，双脚平行，略分开，直立于体重计托板中央，抬头，平视前方。

监测和复查：每个月用同样的方法，在同样的时间和地点测量身高。每三个月（早发育的观察期或单纯注射生长激素的）或 4-6 个月的同一日测量骨龄。

附二：《中国人手腕骨发育标准》（CHN 法）骨龄片拍摄方法

拍摄对象：弱勢手（左或右）的掌、指、腕骨全部，及桡尺骨远侧端骨干 3-4cm 的正位 X 线片（后前位），如该手有伤、残，应拍摄另一只手。必要时应分别拍摄左右手。

拍摄体位：取坐姿或站姿，抬起受测人手臂与肩平，肘部弯曲成 90 度，中指轴与前臂轴成一条直线，上臂、前臂、手在同一平面并保持水平状态。掌面向下，五指略微分开，拇指和食指约成 40 度角，平放并直接贴紧暗盒。幼儿拍摄骨龄片时可以用绷带或胶带将手固定在质地较硬的均匀薄塑料片上。

投照中心：X 线投照中心垂直正对第三掌骨头，焦片距 85cm 左右。

影像标注：拍摄时用铅字或数字标出拍摄日期、编号和性别，以及“左”“右”。

射线过滤：除固有过滤外，球管至暗盒间不得添

加

任何滤线栅和其它过滤装置。

数字摄影：直接输出全灰度影像，不得随意调整对比度或选择性输出部分灰度影像。

注：

a) 手、腕部的骨化中心较多，不仅有较好的代表性而且有很好的互补性。

b) 手、腕部骨骼横径较小且其它组织较薄所需照射条件低，

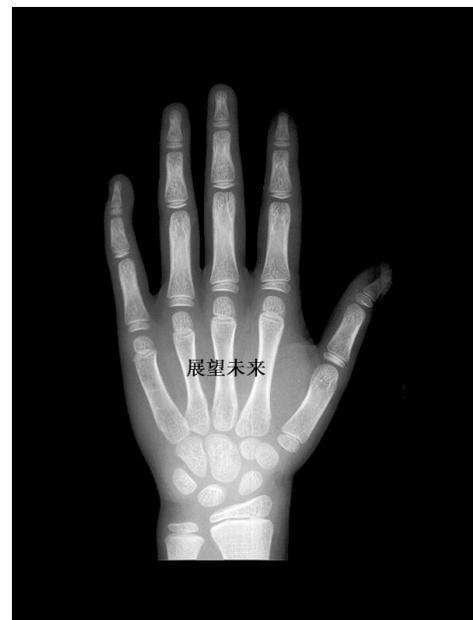
同时由于手远离躯干所以选择手、腕部使受测人所受 X 线辐射最小。

c) 手部易于拍摄，受测人配合度高。

d) 拍摄时应采用封闭式防护装置或铅屏风进一步保护未成年人免受不必要的辐射。

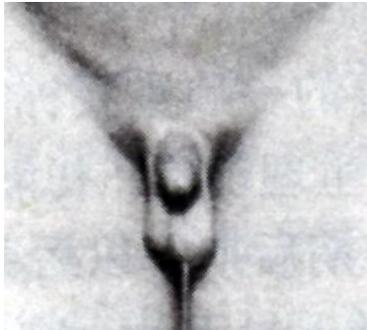
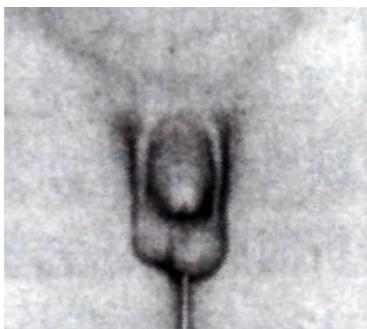
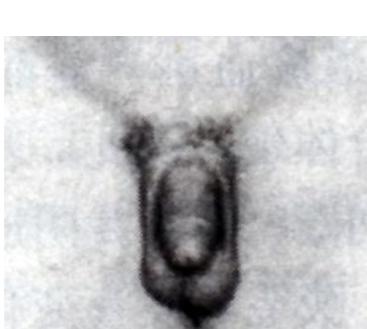
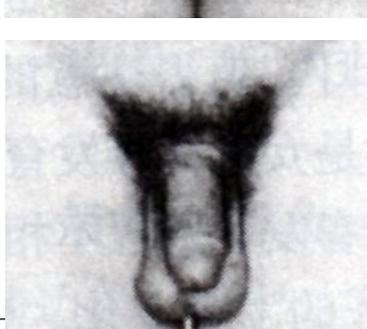
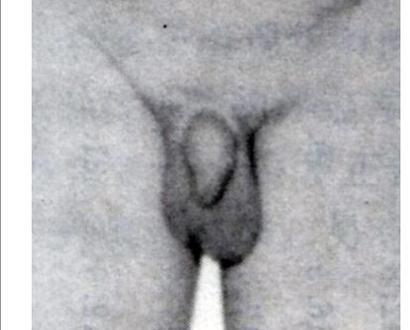
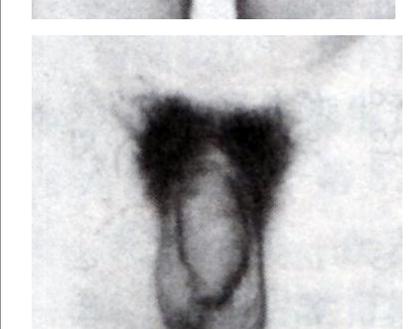
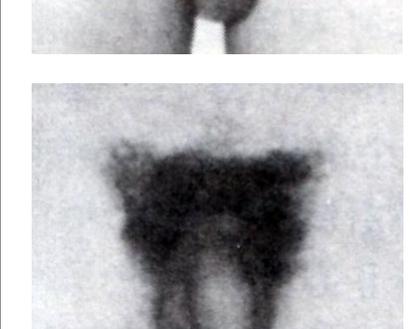
e) 任何不按照标准要求拍摄的骨龄片都将影响骨龄评价和身高预测的准确性。

质量要求：前臂桡、尺骨干及掌、指骨远端，骨小梁清晰可见，并能呈现软组织影。无明显噪声、伪影、层次



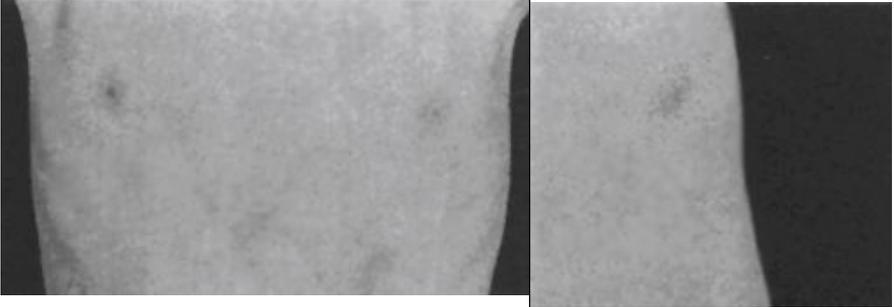
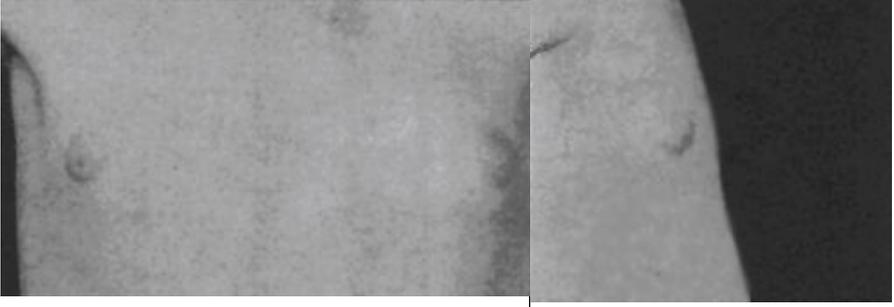
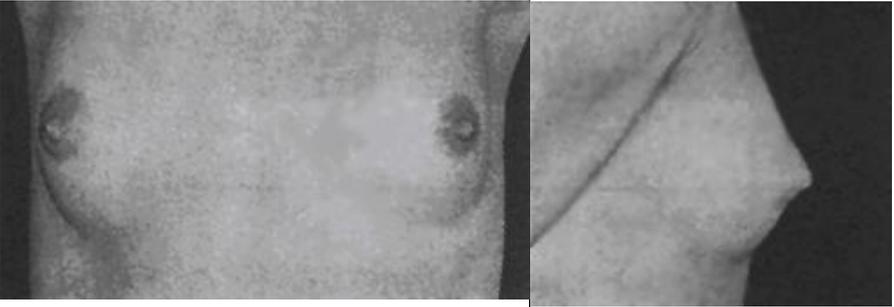
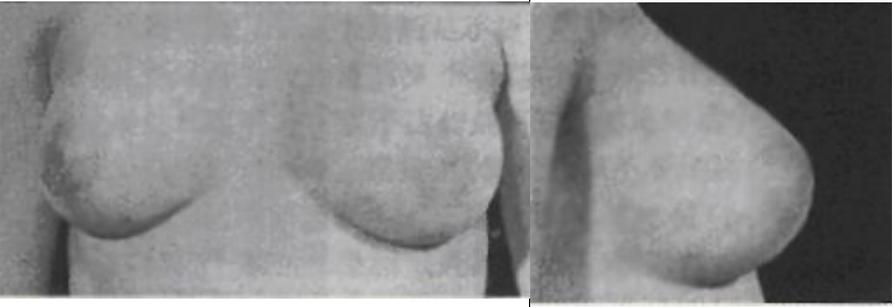
丰富，对比良好。

附三：男性第二性征发育程度评定（Tanner 分期）

生殖器(G)		阴毛(PH)	
<p>I. 青春期前状态： 睾丸、阴囊和阴茎的大小与幼童相似</p> <p>II. 青春期初期：睾丸和阴囊开始增大，睾丸长径>2.5cm，容积4—8ml 阴囊皮肤变红，开始出现纹理，阴茎变化不明显。</p> <p>III. 青春期中期：阴茎明显变长，略增粗，睾丸和阴囊进一步增大，睾丸长径>3.0cm，阴囊肤色开始变深，出现皱褶。</p> <p>IV. 青春期中后期：阴茎的长度和宽度进一步增加，且龟头开始发育；睾丸和阴囊进一步增大，睾丸长径>3.5cm，阴囊皮肤颜色明显变深、皱褶显著</p> <p>V. 成熟期：龟头明显增大，生殖器的发育达到成人形状，睾丸</p>	    	<p>I. 青春期前状态 ， 耻骨上无阴毛出现</p> <p>II. 阴毛稀疏、柔软、呈直的或稍弯曲状，毛色较浅，主要出现在阴茎基部</p> <p>III. 毛色加深，变长和增粗，进一步卷曲，并向上扩展到耻骨联合</p> <p>IV. 已具成人类型， 但分布区域小于成人，尚未扩展至脐部</p> <p>V. 阴毛的类型和浓度程度均已达到成人水平，扩展至脐部，呈菱形分布</p>	    

长径>4cm			
--------	--	--	--

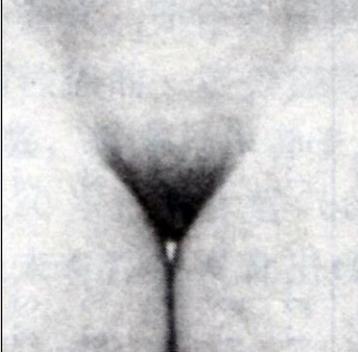
附四：女性第二性征发育程度评定（Tanner 分期）

乳房(G)	
I. 青春期前状态	
II. 乳房和乳头微隆起如同小丘状，乳晕增大，是女性青春期发育的最早标志	
III. 乳房进一步增大和隆起，与胸壁界限不清，乳头乳晕更增大，乳晕色泽较深，但轮廓尚不清晰。	
IV. 乳房和乳晕 进一步增大，乳晕在乳房上形成第二个隆起	
V. 成熟阶段，由于乳晕不再突出于乳房表面，因此乳头显得突出	

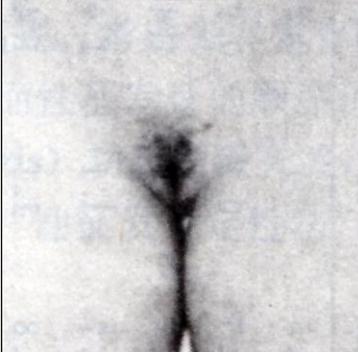
女性阴毛(PH)

I. 青春期前状态，耻骨上无阴毛出现。

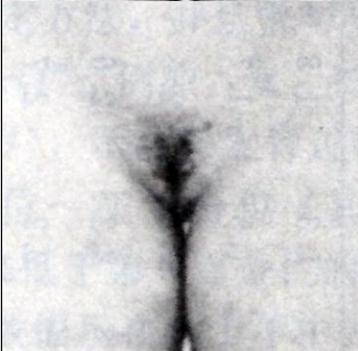
II. 大阴唇有少数直或弯曲的毛，色泽较浅



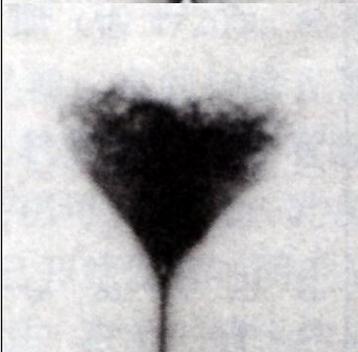
III. 阴毛色素加深，变粗和更加弯曲，向上扩展至耻骨联合。



IV. 已具成人类型，但分布区域小于成人，尚未扩展至股中央表面区域。



V. 阴毛类型和浓密程度达成人水平，扩展至大腿中间表面，呈倒三角形分布。



附五：色斑检查：



评 测 报 告 单 解 读

C H N 骨 龄 是按照《中国人手腕骨发育标准 CHN 法》评测出的骨发育成熟度年龄；骨龄 XX 岁说明孩子发育程度相当于全国同性别普通家庭健康青少年儿童生活年龄 XX 岁的发育程度。

骨 龄 与 年 龄 差 骨龄与年龄的差=骨龄-年龄；如果大于 0，说明孩子发育比一般孩子早，反之，说明孩子发育晚于一般儿童。

骨 发 育 评 价 与全国同性别、同龄的一般孩子比较的结果，共分为七级：分别是极早（大于 97 百分位）、早（大于 90 百分位且小于等于 97 百分位）、较早（大于 75 百分位且小于等于 90 百分位）、正常（小于等于 75 百分位且大于等于 25 百分位）、较晚（小于 25 百分位且大于等于 10 百分位）、晚（小于 10 百分位且大于等于 3 百分位）和极晚（小于 3 百分位）；
百分位：按 100 个折算由低到高排位的位置。

X X 法 预测身高 按 XX 方法预测出的成年后最终身高。由于人的生长发育除受遗传因素影响以外，营养、疾病、药物、运动、生活习惯、生活环境和人文环境都或多或少的影响儿童青少年的生长发育；因此，该预测值存在一定的误差；另外，骨发育评价的准确性和身高测量误差也会影响身高预测的准确性；因此，评测骨龄和预测身高一定要找受过系统训练、有相关资质的专业人员；测量身高应该选择充分休息以后的早上，或较疲劳时的晚上睡觉前的固定时间测量；这样可以有效避免因身体疲劳程度不同引起的生理曲度变化造成的测量误差；测量身高还应该使用国民体质监测专用的身高计或身長测量尺。正常情况下每年测量一次，观察和治疗阶段每半年测量一次是矫正预测误差的最好办法。

现 身 高 评 价 与全国同性别、同龄的一般孩子比较的结果（图中红色），分级方法与骨发育评价相同。图中蓝色十字标注的是按照同性别同等发育程度（骨龄）标注的。

X X 法 身高评价 是指按照 XX 方法预测的身高值与全国同性别成年人身高的比较；分级方法与骨发育评价相同。

预测初潮 骨 龄 预期发生初潮时孩子的骨龄；由于女孩发生初潮的时间与骨龄的相关程度大大高于年龄，而骨发育的速度是可变的，因此，及时地监测骨龄，再由骨龄推断大致年龄更可靠。

生长发 育 阶 段 出生至加速期之前为儿童期。随后为加速期、高峰期和结束期。加速期表示孩子发育即将进入高峰期（或突增期），结束期表示孩子发育高峰期已经结束，身高增长即将停止。

身 高 偏 离 度 是孩子身高与全国同性别、同龄人的平均身高比较的结果。如：身高偏离度为 1.98SD，是指孩子的身高高于全国同性别、同龄人的平均身高 1.98 个标准差。

B M I 指 数 也叫体质指数，反映身体的充实程度，因为与营养状况密切相关，因此也被称为营养指数。同样有两个标注，红色的是按照同性别同年龄；蓝色的是按照同性别，同等发育程度。

B M I 指 数 评 价 与全国同性别、同骨龄的平均值的比较结果；分为七级，严重肥胖（超过平均值 4 个标准差），中度肥胖（超过平均值 3 个标准差，但小于等于均值加 4 个标准差），轻度肥胖（超过 2 个标准差，低于 3 个标准差），超重（超过 1 个标准差），正常（与均值相比在正负一个标准差之内），偏瘦（低于平均值一个标准差以上但高于均值减两个标准差），轻度营养不良（低于均值 2 个标准差以上但高于负 3 个标准差），中度营养不良（低于均值 3 个标准差以上但高于负 4 个标准差），重度营养不良（低于均值 4 个标准差以上）
较胖或较瘦的都应该注意饮食和运动，避免继续向极端发展，争取回到正常范围内；如果被评价为胖或瘦，就需要咨询保健医生（或内分泌、内科医生），尽快的查明原因及时治疗或纠正。

靶 身 高 也叫遗传身高，由群体统计得出，由于忽略了个体发育特点，仅具有一定的参考意义。

石家庄展望未来科技有限公司

儿童青少年生长发育咨询申请表

建档基本信息:

申请人姓名: _____ 性别: _____ 出生日期: _____ 年 _____ 月 _____ 日

身份识别代码(18位) _____ 民族: _____

父: 年龄: _____ 身高(厘米): _____ 体重(千克): _____ 学历: _____ 职业: _____

母: 年龄: _____ 身高(厘米): _____ 体重(千克): _____ 学历: _____ 职业: _____

妊娠前曾采取何种助孕措施: _____

妊娠期妊娠反应是否强烈? 营养状况如何? _____

妊娠期曾采取何种保胎措施: _____

妊娠期曾因何种疾病使用过哪些药物: _____

采取何种分娩方式: _____ 分娩时是否顺利: _____

分娩前母亲和胎儿出现了哪些状况? 分别采取了哪些措施: _____

分娩比预产期提前或延后天数及原因: _____

出生时身长(厘米) _____ 出生时体重(千克) _____ 出生后胎儿状况和采取的措施: _____

有无挑食偏食现象及持续的年龄区间和偏好的食品: _____

是否患过何种慢性疾病或严重疾病及采取的措施和长期使用的药物: _____

身上有无色斑 _____ 色斑颜色 _____ 色斑数量 _____ 最大色斑的面积 _____

色斑边缘是否清晰 _____ 色斑上是否有毛 _____

两侧肢体是否等长 _____ 是否有漏斗胸 _____ 是否有蹼颈 _____ 是否有肘外

翻 _____ 几岁后不再尿床 _____

其它需要特别说明的基本信息或重要信息: _____

注: 初次建档需认真如实填写全部基本信息和动态信息, 复查可只填写动态信息。

动态信息:

监护人姓名: _____ 与申请人关系: _____ 通讯地址: _____

邮政编码: _____ 联系电话: _____ 手机: _____ QQ: _____

申请人(含复查)姓名: _____ **性别:** _____ **出生日期** _____

当前身高: _____厘米 体重: _____千克 有无月经或遗精: 有 无 首次发生年龄: □□. □岁

是否喜欢体育活动: _____ 经常参加的体育活动有哪些种类: _____

是否喜欢文艺活动: _____ 经常参加的文艺活动有哪些: _____

第 X 张 X 线片: 拍片日期: _____ 当日身高(cm): _____ 测量身高时间(0-24 点): _____点;

当日体重(千克): _____ 乳房发育分期(女) _____, 阴毛发育分期____, 生殖器发育分期(男) _____

简单描述其它变化(包括其它性征\发育变化或色斑变化及是否便秘、是否有遗尿或尿床现象): _____

简述期间采取的非医学干预\调整措施 _____

简述期间采取的医学干预\调整措施(包括所用药物\剂量\间隔周期等) _____

第 X 张 X 线片: 拍片日期: _____ 当日身高(cm): _____ 测量身高时间(0-24 点): _____点;

当日体重(Kg): _____ 乳房发育分期(女) _____, 阴毛发育分期____, 生殖器发育分期(男) _____

简单描述其它变化(包括其它性征\发育变化或色斑变化及是否便秘、是否有遗尿或尿床现象): _____

简述期间采取的非医学干预\调整措施 _____

简述期间采取的医学干预\调整措施(包括所用药物\剂量\间隔周期等) _____

第 X 张 X 线片: 拍片日期: _____ 当日身高(cm): _____ 测量身高时间(0-24 点): _____点;

当日体重(Kg): _____ 乳房发育分期(女) _____, 阴毛发育分期____, 生殖器发育分期(男) _____

简单描述其它变化(包括其它性征\发育变化或色斑变化及是否便秘、是否有遗尿或尿床现象): _____

简述期间采取的非医学干预\调整措施 _____

简述期间采取的医学干预\调整措施(包括所用药物\剂量\间隔周期等) _____

一次提供更多次骨龄片的, 请自行复制并填写相关信息。