

基层血站血液应急保障机制建设的思考

泸州市中心血站 税勇

2023年7月27日



中国酒城·醉美泸州

一座酿造幸福的城市





泸州市基本情况

地理位置：**地处四川省盆地东南、川滇黔渝四省市结合部**

幅员面积：**1.2万平方公里**

总人口：**507万**

行政区划：**辖四县三区、144个镇（街）**

城区面积：**154平方公里**

城区人口：**152万**

文化特色：**中国酒城**



※ 酒城来历

护国军兴事变迁

烽烟交警振阆阆

酒城幸保身无恙

检点机韬又一年



※ 朱德成名之战——“棉花坡战役”发生在泸州

1916年夏，护国战争结束后，朱德在泸州驻防5年。

后来，成为“红军之父”的他在《朱德自述》中回忆说：我打大仗就是那时学会的



风过泸州带酒香

THE WIND CARRIES AWAY THE LIQUOR
AROMA PASSING BY LUZHOU



※ 酒以城名 城以酒兴

泸州，始于秦汉，兴于唐宋，盛于明清，发展于当下



麒麟温酒器

※ 中国白酒金三角核心腹地

地球同纬度上最适合酿造优质纯正蒸馏酒的生态区

全国唯一的浓酱双优白酒原产地

“世界十大烈酒产区”之一



※ 泸州老窖 “浓香鼻祖 酒中泰斗”

1573国宝窖池群是集全国重点文物保护单位和
国家级非物质文化遗产于一身的“双国宝”



※ 酱香郎酒 空杯留香

中国国家地理标志产品

酱香突出 醇厚净爽 幽雅细腻 回味悠长 空杯留香



中国国际酒业博览会永久举办地



※ 国家历史文化名城

中国优秀旅游城市

国家文化和旅游消费试点城市



※ 拥有国家级非物质文化遗产6项
国家级文物保护单位22处
数量居全省第二





黄粬



猪儿粬



弥陀风雪糕



纳溪泡糖



叙永豆汤面



麻饼



白糕



豆腐鱼



两河桃片



泸州市中心血站成立于1993年10月，是市卫生健康委直属公益I类正科级事业单位。

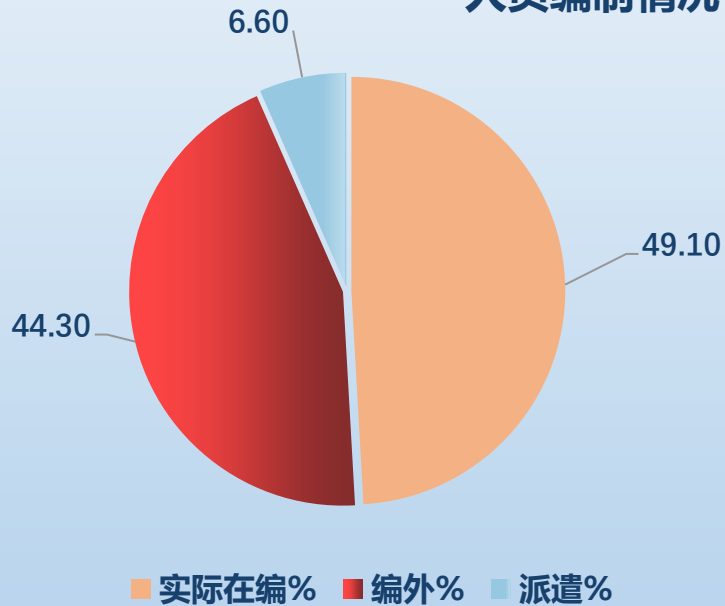
泸州市中心血站—基础设施



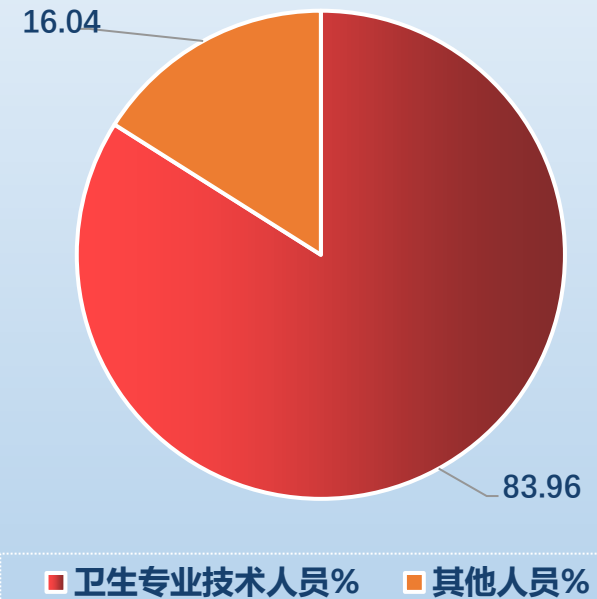
- 1994年5月，租用泸州军分区办公用房挂牌采血；
- 1998年3月搬迁至龙南路，占地7.4亩，建筑面积5000平方米；
- 2017年启动血站整体迁建项目工程，2020年11月竣工，2021年5月底完成搬迁并投入使用。新站投资8000余万元，占地38.5亩，建筑面积1.5万m²。

泸州市中心血站—人力资源

人员编制情况



卫生专业技术人员情况



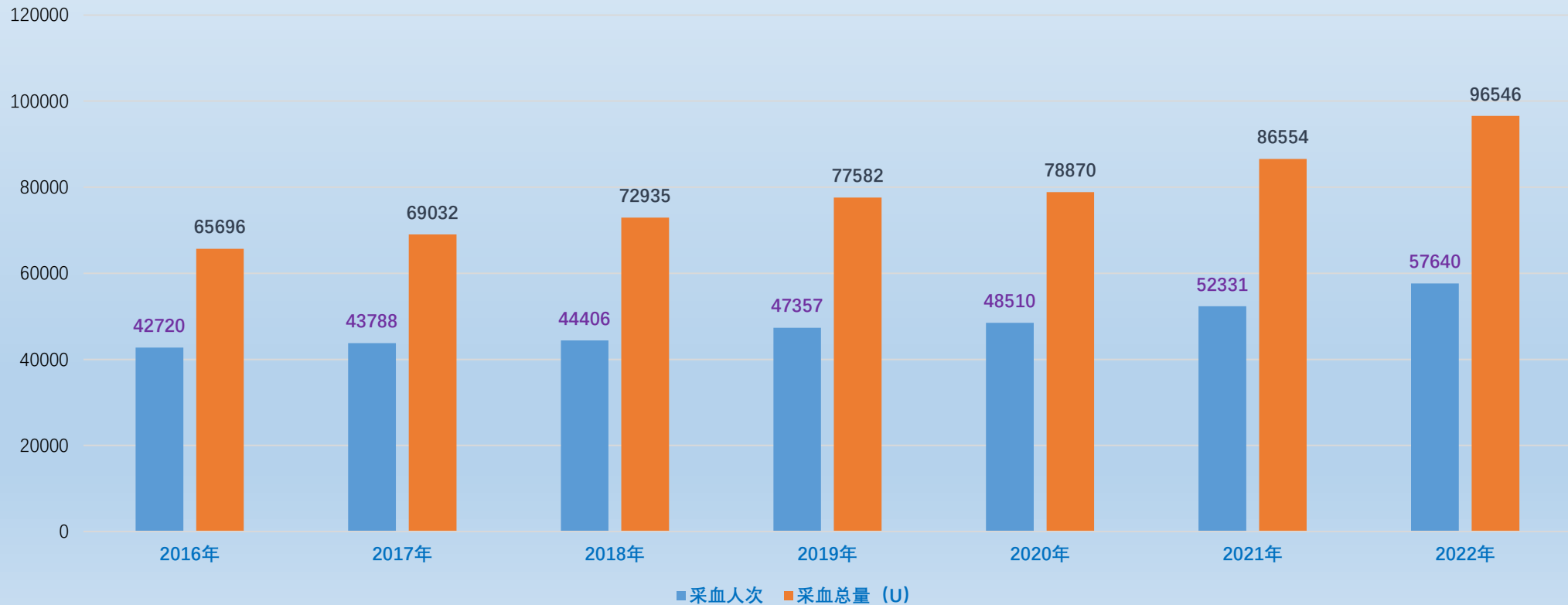
- ◆ 在职人员102人，编制人数58人（实有50人），编外聘用编制47人（实有45人），劳务派遣7人。其中：卫生专业技术人员89人，占职工总数的83.96%。

泸州市中心血站—服务体系架构



- 我市采血量和临床用水量每年保持5%左右的增长速度，采血总量由2016年的13.14吨上升到2022年的19.31吨，上升了47%。献血人数也由2016年的4.27万人次上升到2022年的5.76万人次，上升了35%。2022年团队献血比例41%。

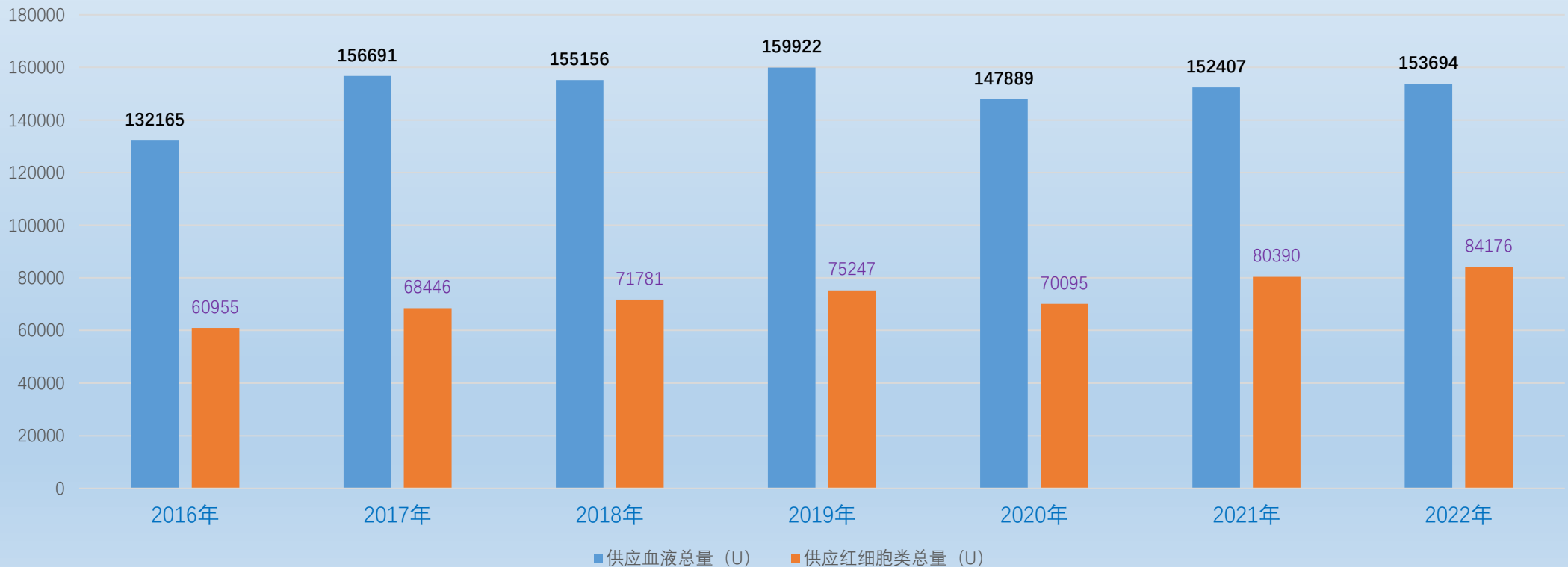
2016-2022年采血情况



泸州市中心血站—血液供应

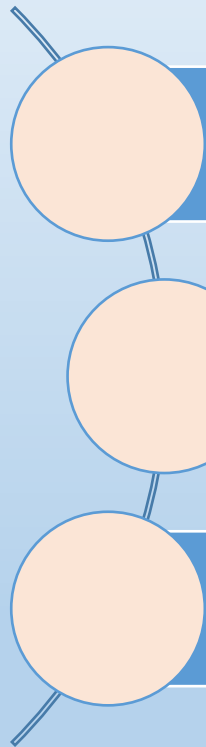
- 截至目前泸州市临床用血医院84家，西南医科大学附属医院、附属中医院占总用血量的63%。
- 临床供应血液总量从2016年132166U到2022年153694U，供血总量增加幅度为16.29%，其中红细胞类血液的增长幅度为38.1%。

2016-2022年血液供应情况



正常制备			没有制备
全血	去白细胞全血	血液辐照	混合浓缩血小板
悬浮红细胞	冰冻解冻去甘油红细胞	普通冰冻血浆	单采粒细胞
浓缩红细胞	浓缩血小板	单采新鲜冰冻血浆	
洗涤红细胞	单采血小板	单采去白细胞血小板	
去白细胞浓缩红细胞	新鲜冰冻血浆		
去白细胞悬浮红细胞	病毒灭活血浆		

内容提要

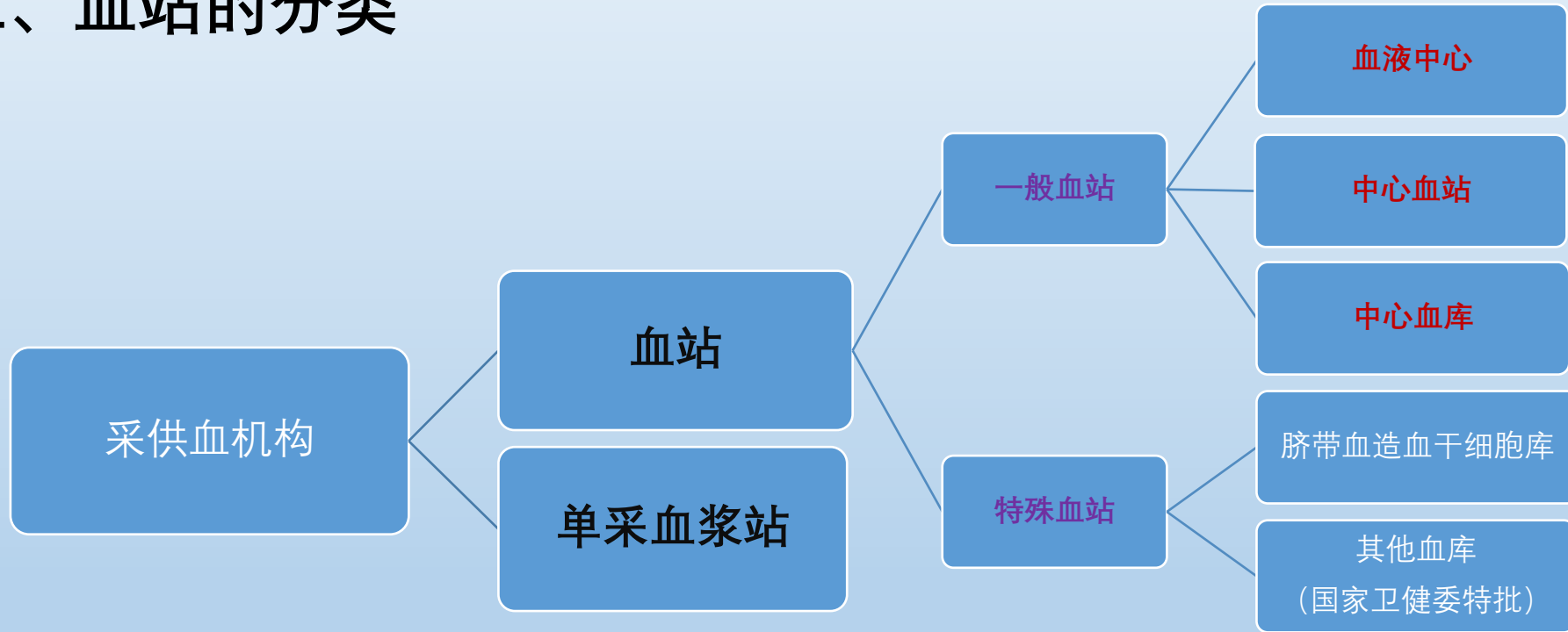
- 
- 一、基本情况
 - 二、血液应急保障
 - 三、问题与思考

一、基本情况

- (一) 基层血站
- (二) 基层血站特点

(一) 基层血站

1、血站的分类



(中华骨髓库：中国造血干细胞捐献者资料库的简称，不属于血站。)

2、血站之间的差异-服务的地域

血液中心

- 直辖市、
- 省会市、
- 自治区首府市

中心血站

- 设区的市（地级市）

中心血库

- 中心血站服务覆盖不到的县

人口数量和密度差异显著

2021年常住人口 (万人)		上一年	2022常住	人口排行	区划	2021年常住人口	2021年户籍人口
成都	2119.2				全省	8372	9094.5
广州	1881.06			1	成都市	2119.2	1556.2
武汉	1364.89			2	南充市	556.2	714.77
西安	1316.3			3	达州市	537	649.4
郑州	1274.2			4	绵阳市	488.3	526.97
杭州	1220.4			5	凉山彝族自治州	487.4	538.25
石家庄	1120.47			6	宜宾市	460.5	550.5
长沙	1023.93			7	泸州市	425.9	506.73
哈尔滨	988.5			8	德阳市	345.9	381.5
合肥	946.5			9	广安市	324.8	453.2
南京	942.34			10	乐山市	315.1	347.1
济南	933.6			11	内江市	310.4	402.8
沈阳	911.8	1	重庆市 3213.34	12	眉山市	295.9	340.53
长春	908.72	2	上海市 2475.89	13	遂宁市	278.2	357.6
南宁	883.28	3	北京市 2184.3	14	巴中市	267.6	361.58
昆明	850.2	4	天津市 1363	15	自贡市	246.7	316.66
福州	842			16	资阳市	228.4	336.9
南昌	643.75						
贵阳	610.23						
太原	539.1						
兰州	438.43						
乌鲁木齐	407						
呼和浩特	349.6						
海口	290.8						
银川	288.2						
西宁	247.56						

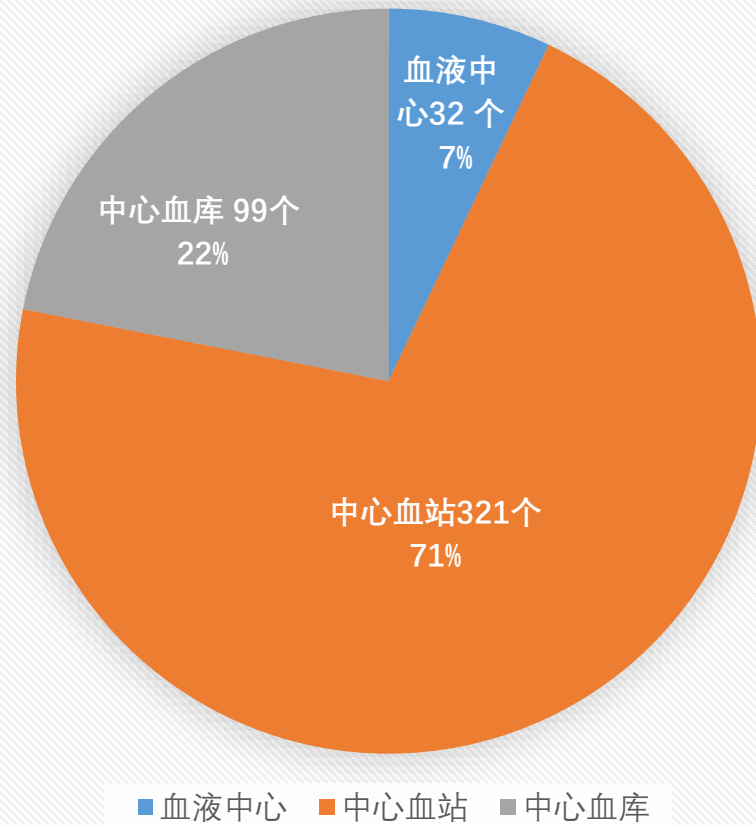
数据来源：各地统计局、公开数据等

血站之间的差异-职责定位

血液中心	中心血站	中心血库
1、献血者的招募、血液的采集与制备、临床用血供应以及医疗用血的业务指导	1、无偿献血者的招募、血液的采集与制备、临床用血供应以及医疗用血的业务指导	1、无偿献血者的招募、血液的采集与制备、临床用血供应以及医疗用血业务指导等工作
2、辖区内血站的质量控制与评价	2、市内血液储存的质量控制（储血点）；	
3、辖区内血站的业务培训与技术指导	3、市内中心血库的质量控制	
4、辖区内血液的集中化检测	4、卫生行政部门交办的任务	
5、开展血液相关的科研工作		
6、卫生行政部门交办的任务		

3、我国血站的设置情况

截至2018年：共有452家血站



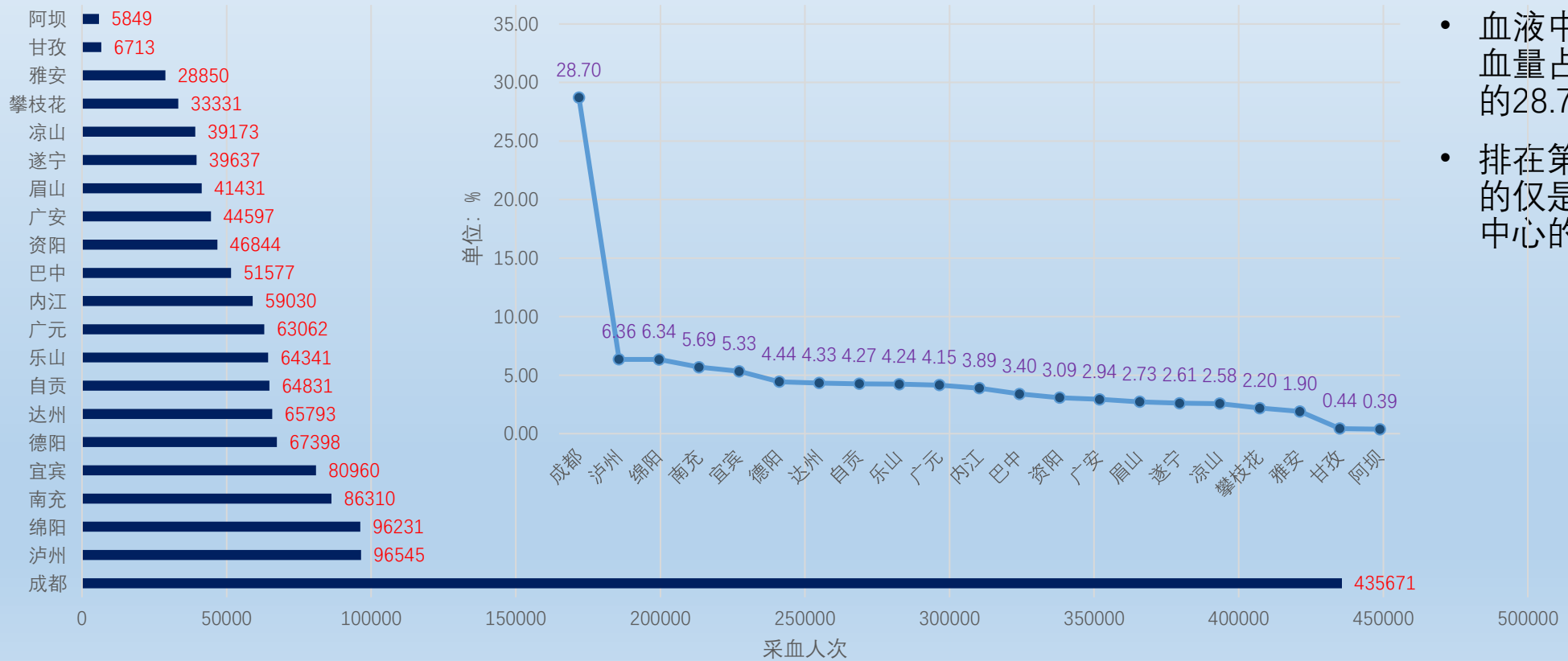
数据来源：中华人民共和国中央人民政府网站《我国已设置32个血液中心 覆盖城乡血站服务体系已经建成》新华社.2018.12.13

基层血站？
除血液中心以外的其它血站！

(二) 基层血站的特点-以泸州为例

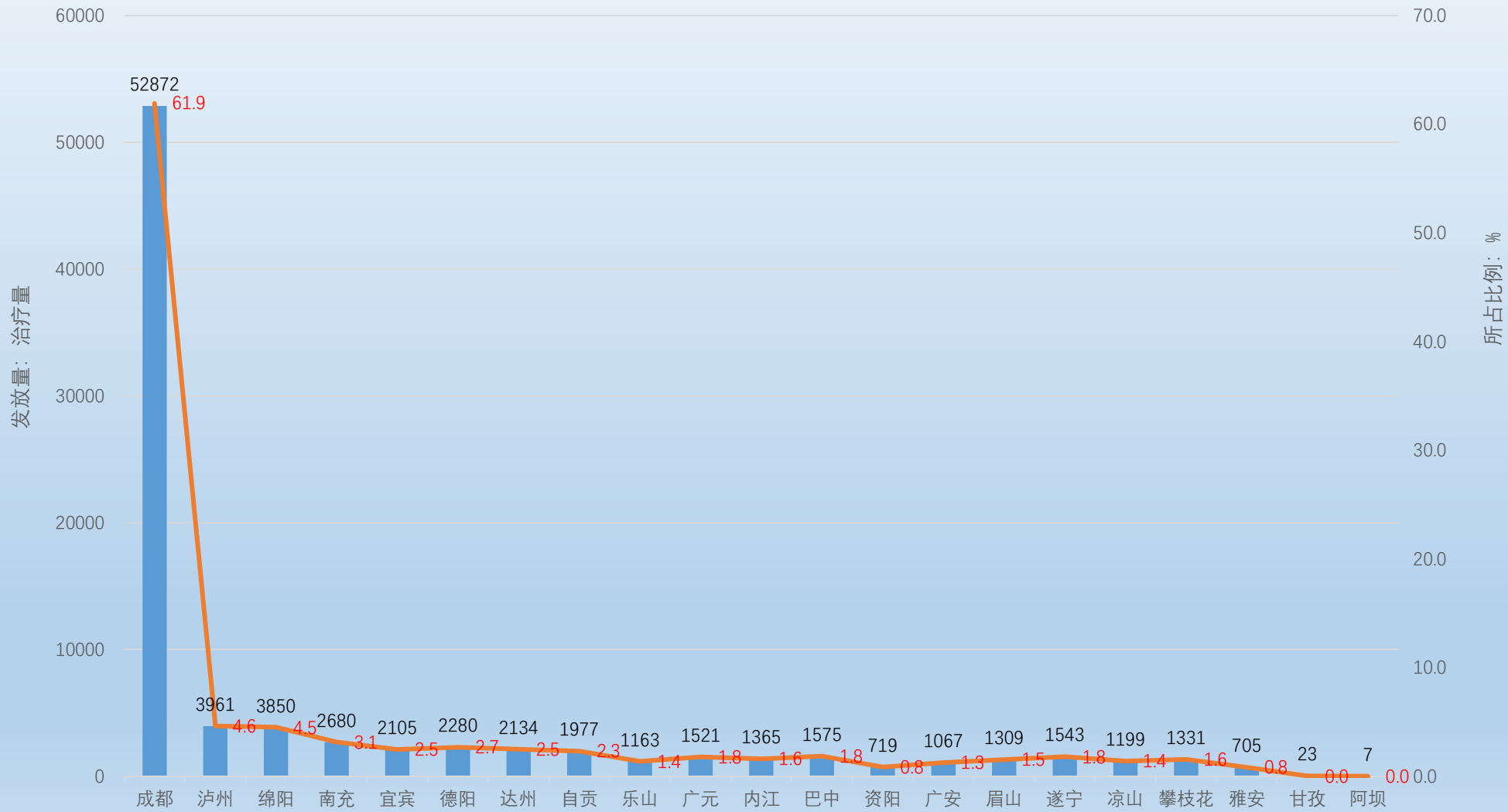
1、基层血站与血液中心业务量差距巨大

2022年四川省各地采血情况及所占比例



- 血液中心采血量占全省的28.7%。
- 排在第二位的仅是血液中心的22%

2022年四川省各地血小板发放情况



- 血液中心血小板发放量占全省61.9%
- 排在第二位的只占4.6%，仅是血液中心的5.60%

2、基层血站与血液中心在血小板的使用上差异明显

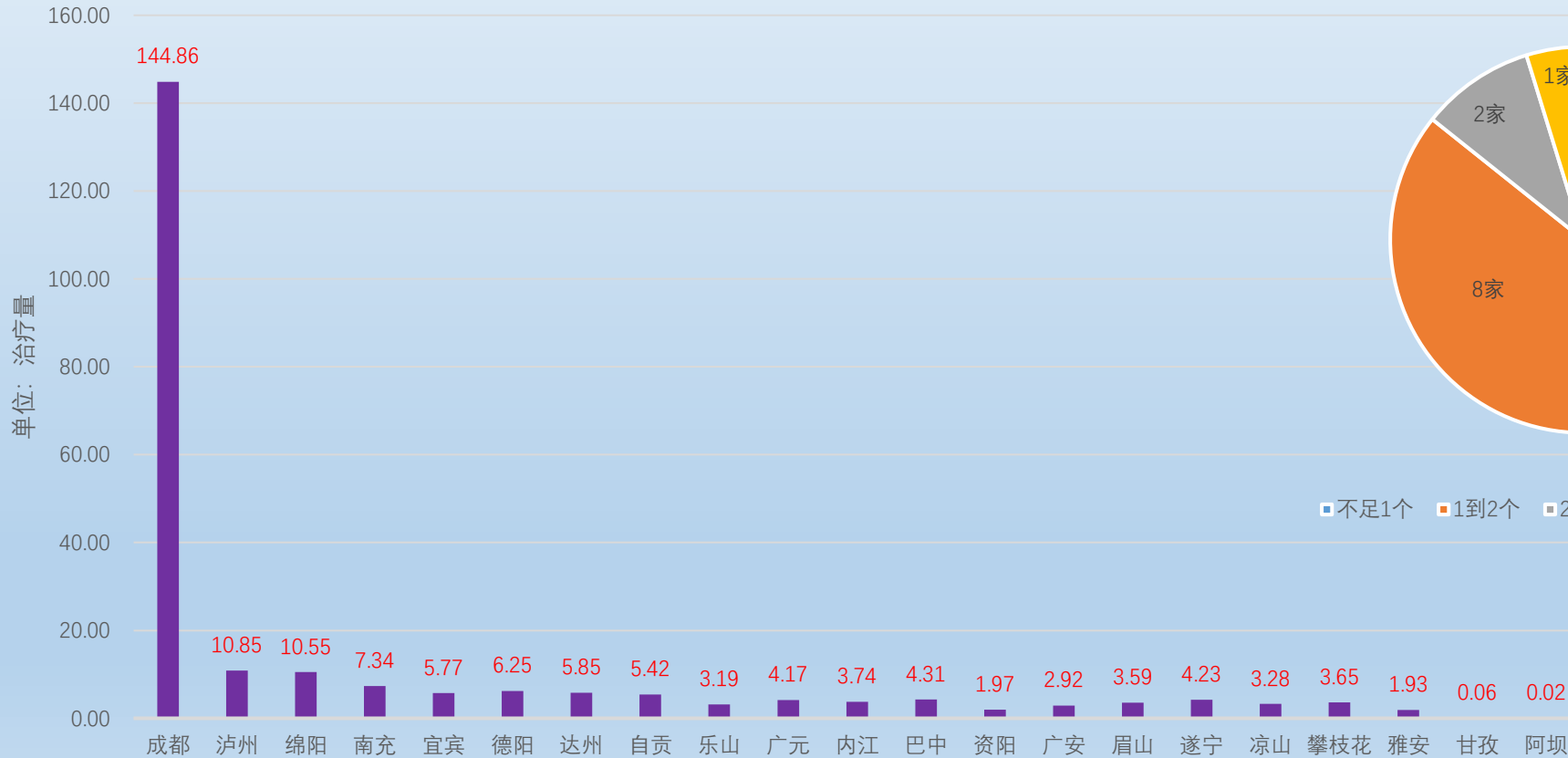
2022年四川省各地血小板发放量占采血量比例



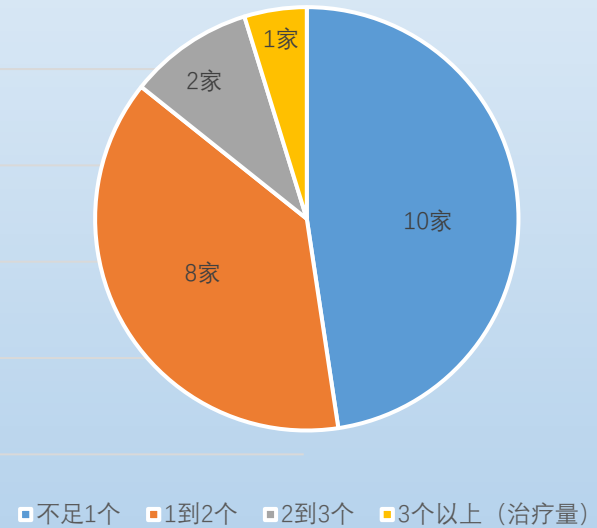
- 医疗资源越丰富的地方血小板使用比例越高。

3、基层血站血小板日均发放量极小，可调空间极其有限

2022年四川省各地血小板日均发放量

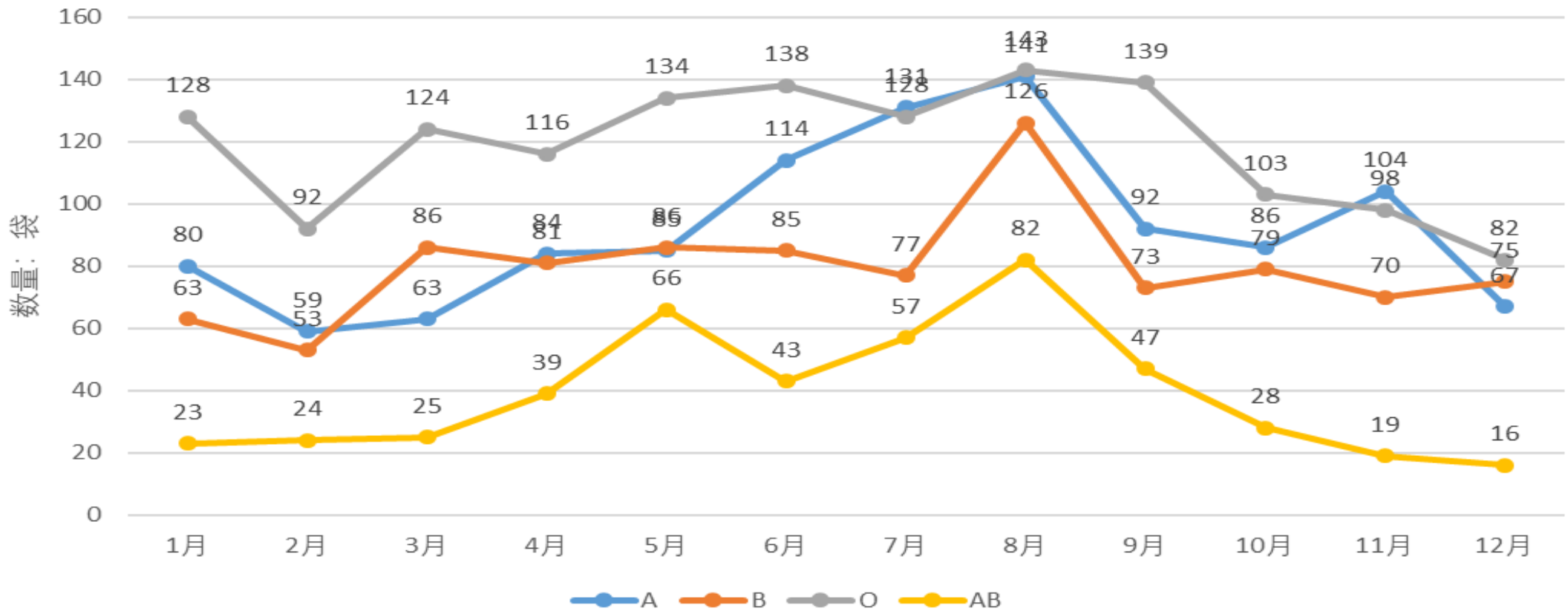


各站每个血型日均发放情况



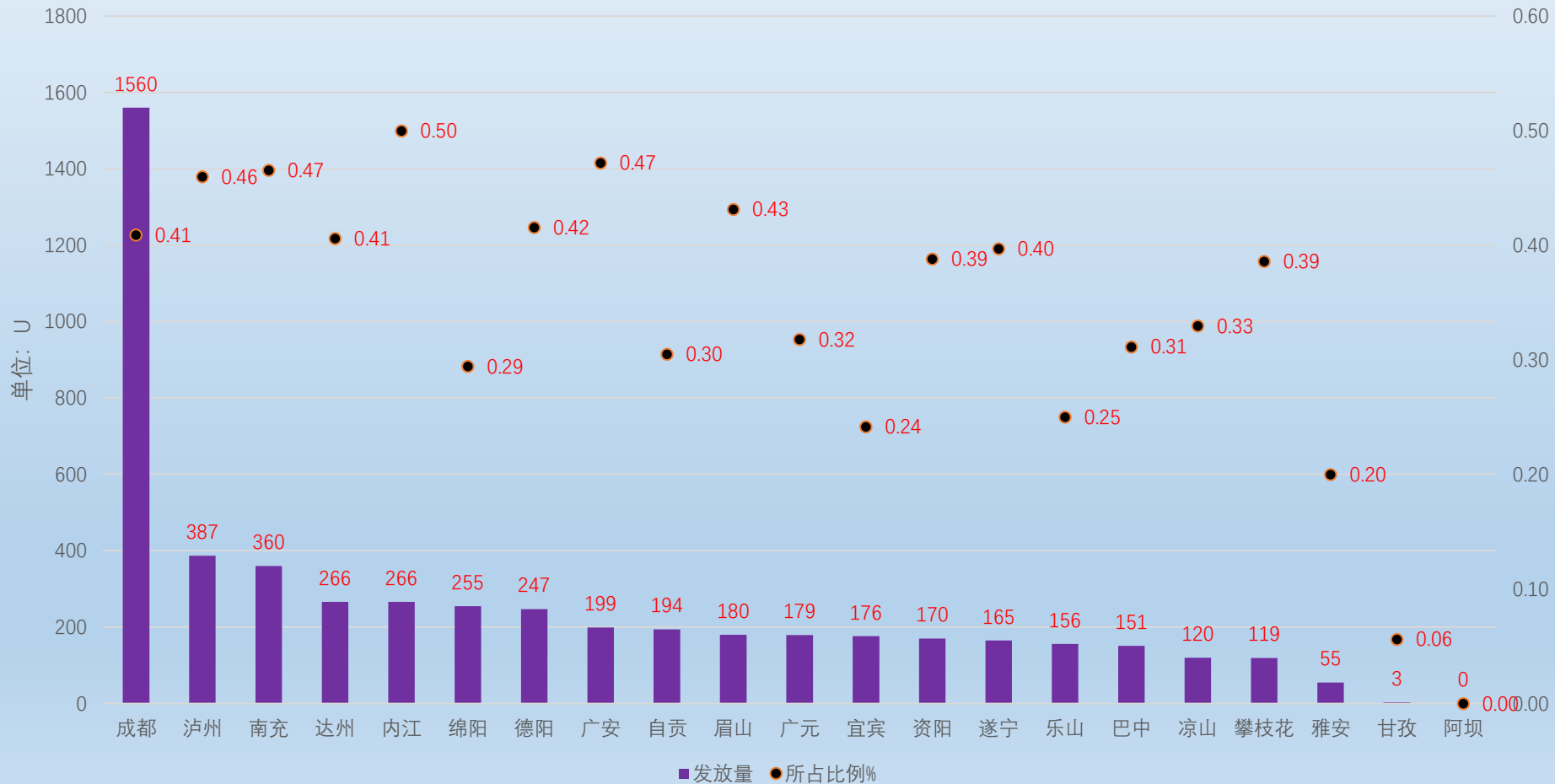
血小板使用随机性明显，量小、调控空间有限

泸州市2022年血小板发放情况表



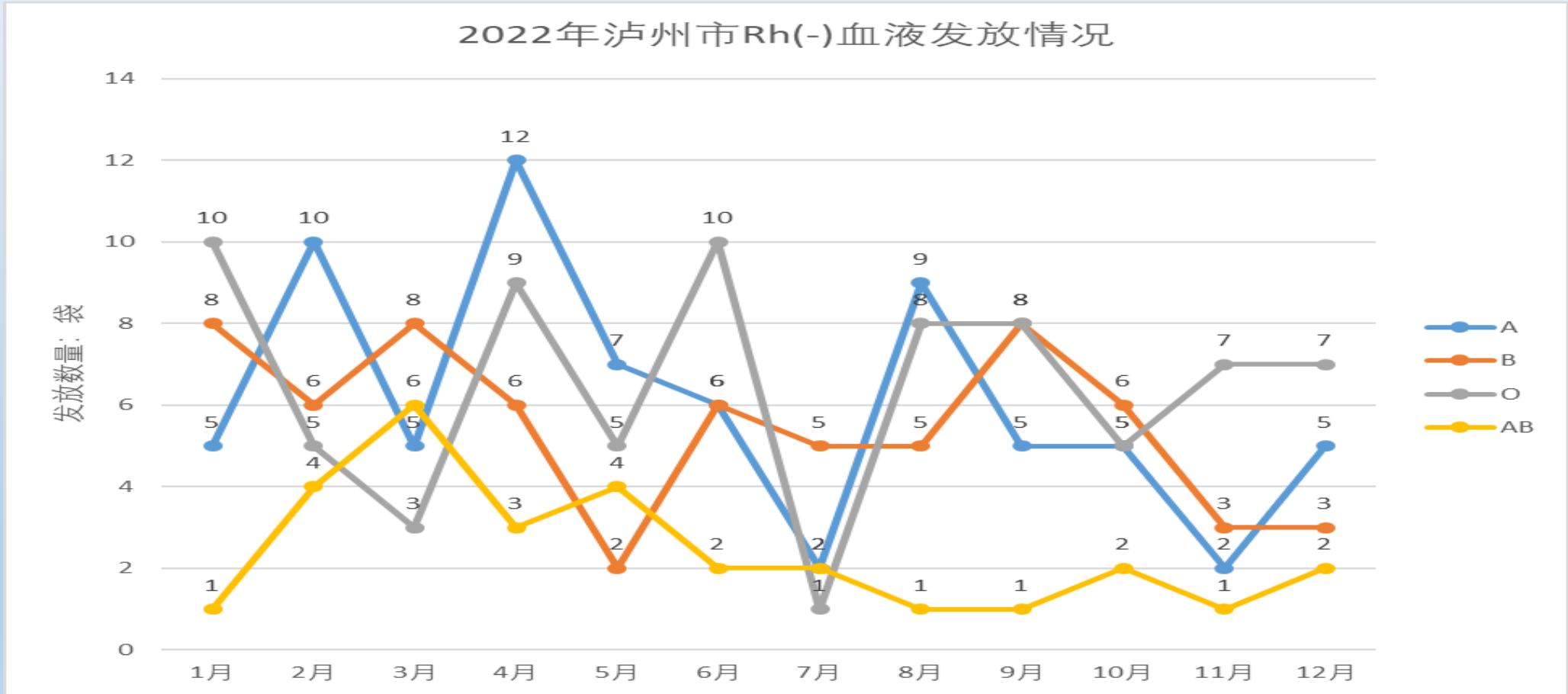
4、Rh(-)血液使用规律性不明显，调控空间小

2022年四川省各地Rh(-) 发放量、在红细胞类中所占比例



- 血液中心月均使用130U,约65袋,每个血型33U,16袋左右。
- 绝大多数中心血站月用量10-32U,每个血型2-8U,基本上就1-5袋,有些血型不足1袋。

Rh(-)血液使用规律性不明显，调控难度大



小结：基层血站面临的共性问题

- 1、血液使用体量小，调控空间有限；
- 2、血液品种不均衡，血小板和Rh(-)血液特别明显；
- 3、临床使用的不确定性+需求急迫性+短效期

导致目前基层血站血液供应最大的难题是如何确保血小板、特殊血液等的有效、及时供应。



二、血液应急保障

- (一) 突发事件和血液保障
- (二) 血液应急保障分类
- (三) 血液应急保障机制
- (四) 建立完善血液调配管理机制

(一) 突发事件和血液保障

1、突发事件的分类

自然灾害



5.12大地震

事故灾难



动车脱轨

公共卫生事件



非典

社会安全事件



踩踏事件

2、共同特点？

- 突发、在计划之外
- 公众高度关注
- 应对时间有限
- 需要医疗卫生做保障

应急救援

充足的血液保障

.....



3、充足的血液保障

• 采供血的“充足性”？

核心：不仅仅是数量上的“充足”，重点是平衡，一种动态平衡。

四个平衡：即除血液总量外，还需考虑血液品种、血型和季节性的平衡。



(1) 总量平衡

- 突发事件
特点：血液需求暴增
群众献血意愿高涨
血液采集量增加
- 节假日
特点：群众献血意愿下降
采集减少
需求平稳
- 酷暑严寒季节
特点：街头行人稀少
群众献血意愿极低

《新闻1+1》：多地血库告急，怎么办？

每日献血 2022-12-28 10:45 发表于湖南

12月26日，央视《新闻1+1》栏目针对现阶段的各地血液短缺的问题，做了“多地血库告急，怎么办？”的专题报道。当前全国的血液库存，处于一个怎样的状态？怎样理解《血站新冠病毒感染防控工作指引（第二版）》中提出的新标准？对新冠实施“乙类乙管”后，会对献血带来什么样的影响？



每天杭州需要约700~800人捐献全血、100人捐献成分血才能满足100多家医院的临床用血需要；

每天武汉需要约1000人捐献血液才能满足临床用血需要；

每天南宁需要500人献血才能基本满足临床用血需

(2) 品种平衡

< 四川省血液调剂工作小组(109) ...

6月27日 上午11:00

眉山血站杨华

各位老师，眉山血站有 A 型阴性去白细胞悬浮红细胞 2U，AB 型悬浮红细胞 1.5U 可外调，如有需要请联系：杨华 13696088811。

6月27日 上午11:29

资阳血站林红

各位老师好，资阳血站有个急病人需要 O 型单采血小板一个治疗量，请求支援，谢谢！联系人：林红 18980386802

资阳血站林红

血小板已得到满足，谢谢🙏🙏🙏

6月29日 上午10:30

德阳血站供血科李玉萍

各位老师好，德阳血站有 1 个治疗量 B 型单采血小板可外调，有效期为明天中午 12 点，如有需要请联系 13990288519，送血小板到贵站，谢谢! 😊👏

6月29日 上午10:36

眉山血站杨华

我们可以用

< 四川省血液调剂工作小组(109) ...

德阳血站供血科李玉萍

各位老师好，德阳血站有 1 个治疗量 B 型辐照单采血小板可外调，有效期为明天上午 9 点，如有需要请联系 13990288519，送血小板到贵站，谢谢! 😊👏

7月16日 上午09:40

德阳血站供血科李玉萍

血小板已解决，谢谢老师们🌹🌹

周一 11:14

阿坝血站张小兵

各位老师好，我们需要 2 个治疗量 B 型单采血小板，有富余可外调的请联系 18161378389，谢谢!

周一 12:59

阿坝血站张小兵

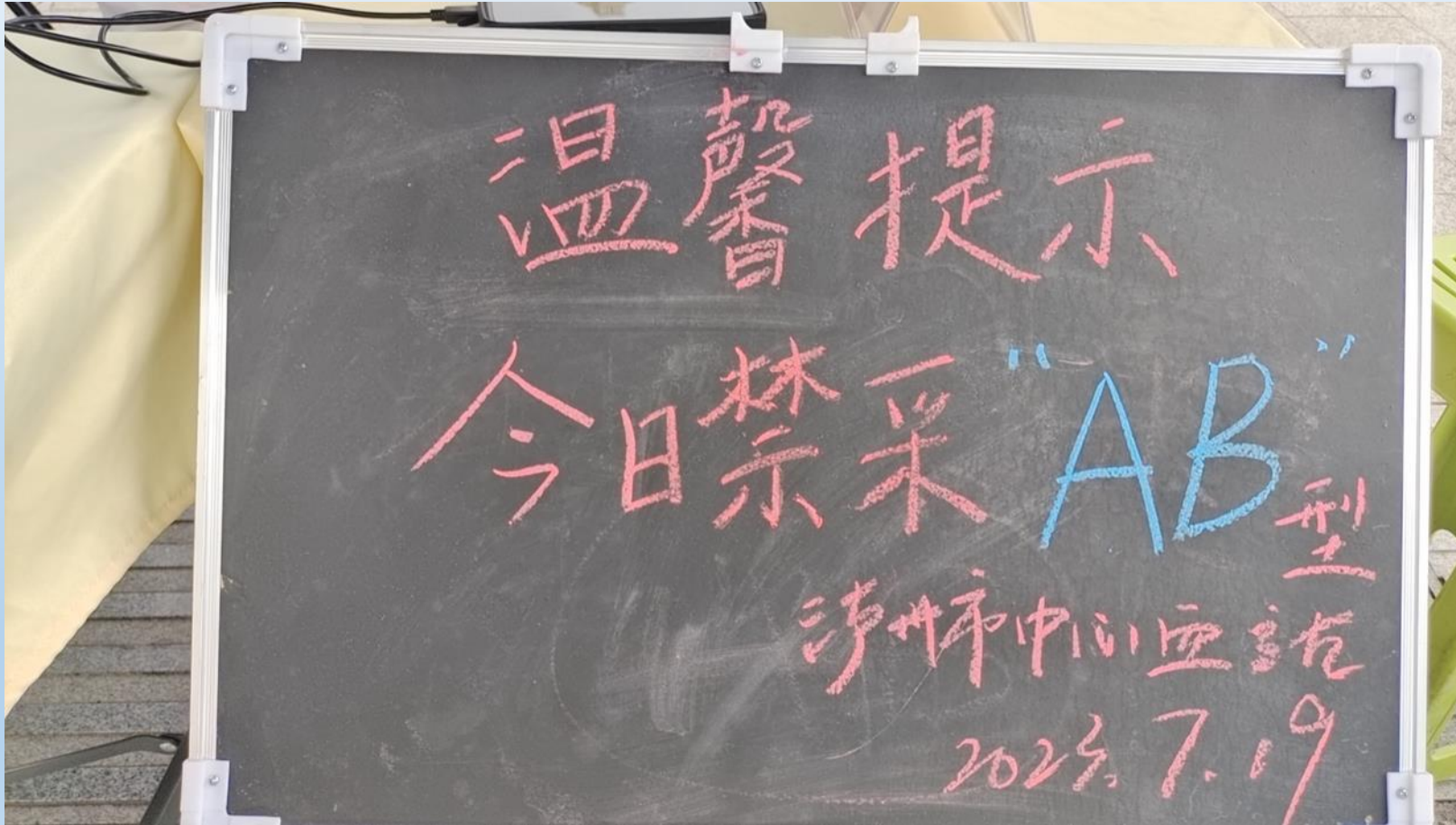
血小板已解决，谢谢老师们!

09:26

雪

各位老师好，眉山市中心血站需要一个治疗量 A 型单采血小板，有富余可外调的请联系：13778891186 谢谢! 🌹🌹

(3) 血型平衡



(4) 季节性平衡

- 酷暑严寒等季节

特点：群众献血意愿下降
血液采集量减少
临床血液需求增加

【本周关注】炎炎夏日，别让高温阻却了你献血的脚步

每日献血 2023-07-09 08:00 发表于湖南

近日，很多地方出现高温天气，炎炎夏日，无偿献血也面临“淡季”的考验。街头行人寥寥，参与无偿献血人数骤减，街头采血面临严峻挑战，很多地方血液库存告急。

近期血液库存紧张，急盼“热血”注入

近段时间以来，受高温天气影响，全市无偿献血人数骤减，加上医院用血量不断增加，导致血库面临巨大压力，**库存量十分紧张**。现呼吁爱心团体和市民朋友们行动起来，伸出您的...
梅州市中心血站 19小时前

@宜春人！库存紧张！

全市医疗机构病人持续增多，孕产妇、**血液病患者**、大出血的病患等等医疗用血需求增大，而献血参与者却明显减少，献血量锐减，导致**血液库存紧张**，尤其是a型和o型血严重紧缺...
宜春发布 1天前

血液库存紧张！请查收这份无偿献血倡议书！

全市医疗机构病人持续增多，孕产妇、**血液病患者**、大出血的病患等等医疗用血需求增大，而献血参与者却明显减少，献血量锐减，导致**血液库存紧张**，尤其是a型和o型血严重紧缺...
宜春卫生健康 3天前

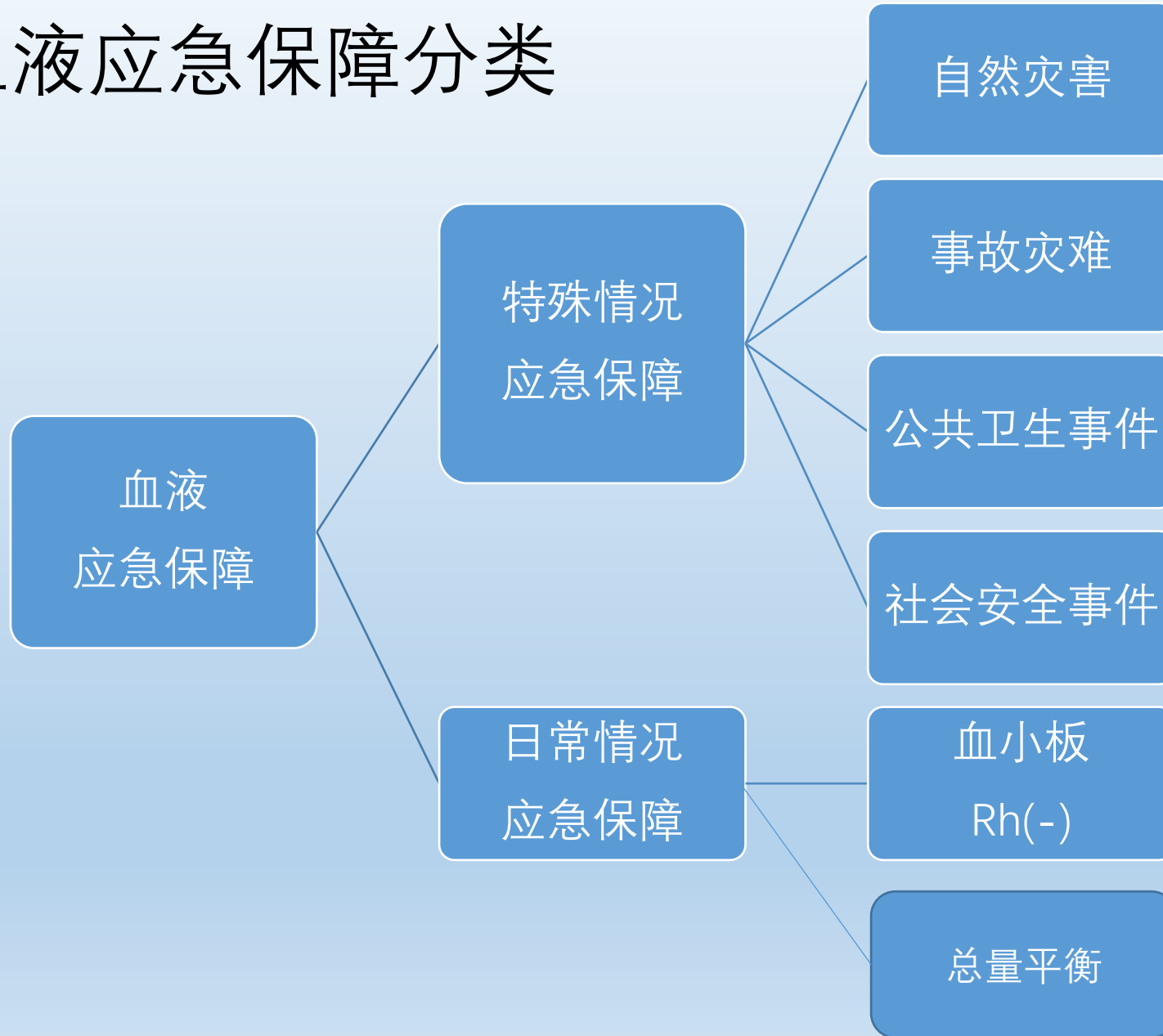
盛夏高温，泰安市A型血库存告急，呼吁广大爱心市民热血相助

以及**夏季持续高温**，街头自愿献血人员骤减等综合因素影响，泰安市a型血液库存已低于最低警戒线。在此呼吁广大爱心市民，尤其是a型献血者踊跃参加应急献血，捐献可以再生的血...
大众网泰安 8天前

A型血 & 血小板库存告急！--168紧急发出“夏季无偿献血活动”倡议

时值盛夏，骄阳似火，**夏季**采供血迎来了严峻挑战。医院病人增多，医疗用血需求增大，**血液库存持续紧张**。为确保医疗用血需求与安全，靖江市168志愿者协会现向全市广大党员...
靖江市社会组织... 8天前

(二) 血液应急保障分类



1、特殊情况下的应急保障

- 灾害事故、突发事件发生时血液的应急保障，各个血站尤其是血液中心都有丰富的经验，牵头制定了各种预案，并在实际工作中反复实践和进一步完善，取得了较好的效果。
- 特点：发生次数有限，用量较大。
- 需要注意的是：要特别处理好有效利用资源和照顾群众参与热情之间的关系，避免浪费、伤害群众感情。



2022年泸定县6.8级地震后市民自发涌向献血屋



2、日常情况下的应急保障

- 日常工作中血小板和特殊血液的**计划外需求**保障。
- 血小板供应的现实问题：等待时间长
(合理库存，动员、采集、检测等时间消耗)
- 特点：效期短、量小，频次高，不确定性强，每天都可能出现，涉及面宽，基层血站几乎都存在。

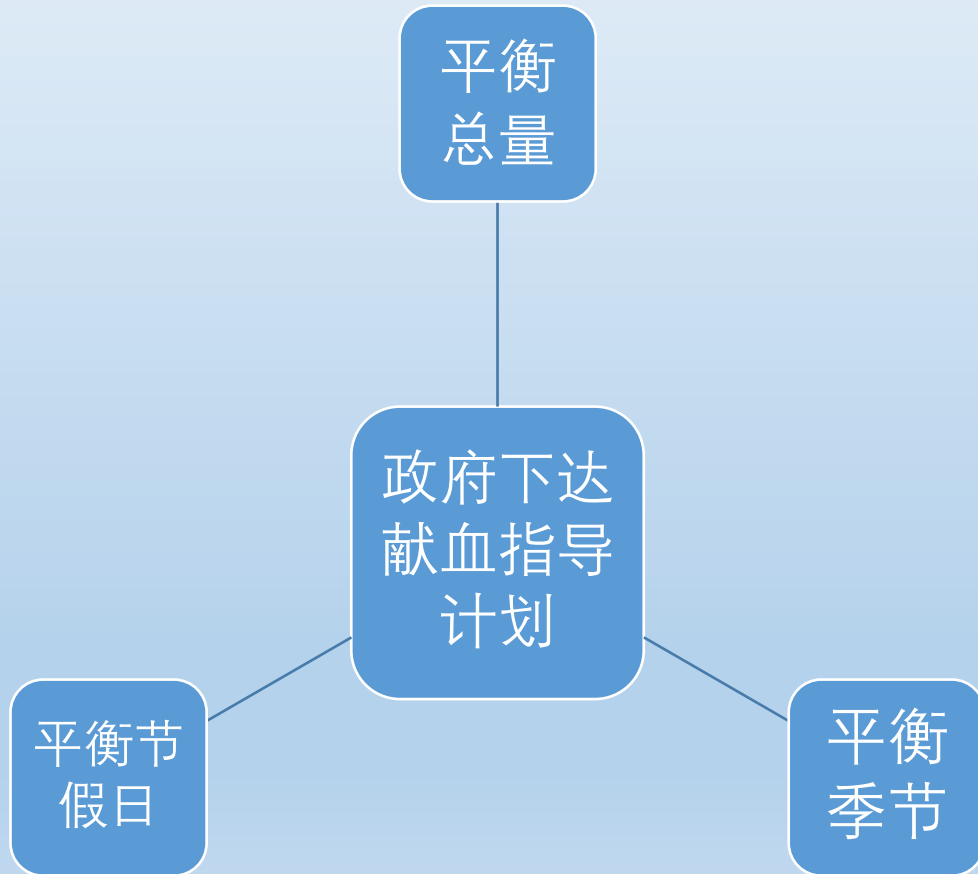
需要解决血液足量、及时供应和保护资源、节约成本之间的矛盾。

(三) 血液应急保障机制

1、良好的献血发展环境建设机制-基础。



2、政府献血计划-压仓石



附件 2

2023 年度市级部门和企事业单位献血安排表

献血时间	献血单位
2023 年 1—2 月	市政府各部门及有关单位、金融机构、企业、军事机关、医院及有关单位
2023 年 3—4 月	园区管委会、市委各部门及有关单位
2023 年 5—6 月	民主党派、新闻单位、院校及有关单位
2023 年 7—8 月	垂直管理部门、群团、市政府各部门及有关单位、医院及有关单位
2023 年 9—10 月	市委、市人大常委会、市政府、市政协有关单位
2023 年 11—12 月	市纪委监委机关、市中级人民法院、市人民检察院、区县党政机关有关单位、院校及有关单位

备注：市级部门（包括其下属单位）按照员工总数的 20% 进行组织。人数达到 40 人以上的，可联系市献血办上门采血，40 人以下的在统一安排的时间内自行组织

政府主导——建立无偿献血长效工作机制

01

- 市政府成立由分管市长为组长，相关部门为成员的**无偿献血领导小组**，办公室设在市卫生健康委。领导小组每年定期召开协调会解决采供血工作疑难问题。

02

- 2020年12月市政府出台了《**关于加强无偿献血 促进医药健康中心发展的通知**》为今后无偿献血事业发展指明了工作方向。

03

- 市政府每年下达无偿献血任务，占总采血量**30%**左右。

泸州市人民政府办公室

泸市府办函〔2020〕86号

泸州市人民政府办公室 关于加强无偿献血工作促进区域医药健康中心 建设的通知

各区县人民政府，市级相关部门，各有关团体：

为有效推动无偿献血，促进区域医药健康中心建设，根据国家有关法规，结合我市实际，现就进一步加强无偿献血工作通知如下。

一、强化组织领导，推动无偿献血事业健康发展

无偿献血是人道主义精神和社会主义精神文明建设的重要组成部分，是促进区域医药健康中心的重要保障。各区县人民政府要切实加强组织领导，将无偿献血列入重要议事日程，建立健全由分管领导任组长、多部门参加的无偿献血领导机构，构建长效工作机制，加强统筹协调，解决工作中面临的突出问题。各乡镇（街道）基层政府要确定机构落实专（兼）职人员，负责献血宣传动员、组织协调街头采血、单位团队献血等事宜。相关部门要加强密切配合，切实支持无偿献血。卫生健康、发展改革、住房城乡建设、城管执法部门要将献血屋（点）建设纳入城市规划，

泸州市人民政府办公室

泸市府办函〔2023〕10号

泸州市人民政府办公室 关于做好2023年度无偿献血工作的通知

各区县人民政府，各园区管委会，市级各部门（单位），各企事业单位，各高等院校：

为贯彻落实《中华人民共和国献血法》和《四川省公民献血条例》，进一步巩固文明城市创建成果，保障临床用血、突发公共卫生事件应急用血及血液安全，保护人民群众身体健康。现就做好2023年无偿献血工作有关事项通知如下。

一、目标要求

（一）动员献血者参加无偿献血10万人次（一次献血200毫升为1人次），献血量2000万毫升。

（二）全市临床用血100%来自于自愿无偿献血，千人口献血率达12.5%，固定献血者比例50%以上。

（三）各区县无偿献血量满足辖区内医疗机构临床用血需要，确保采供血平衡。

二、工作职责和要求

（一）强化组织领导。

04

献血者激励关怀

- 泸州市荣获全国无偿献血先进城市7次

泸州市人民政府文件

泸市府发〔2016〕13号

泸州市人民政府 关于印发《泸州市无偿献血表扬办法》的通知

各区、县人民政府，市级各部门：

《泸州市无偿献血表扬办法》已经市第七届人民政府第78次常务会议审议通过，现印发你们，请认真贯彻落实。



3、部门协作机制-加速器

2018年，泸州市卫生计生委、市城市管理和行政执法局、市公安局、市献血办等部门联合印发《泸州市无偿献血点设置工作方案》，对全市固定献血点进行统一规划设置，划定11个献血车专用车位。



部门协作——促进落实三免政策

泸州市卫生健康委员会
泸州市文化广播电视和旅游局
泸州市林业和竹业局
泸州市献血领导小组办公室

文件

泸市卫发〔2019〕135号

关于印发泸州市无偿献血金奖获得者 免费游览景区的实施方案的通知

各区县卫生健康局、文体广电旅游局、林业竹业局、献血办，市中心血站：

根据泸州市人民政府办公室《关于做好2019年度无偿献血工作的通知》（泸市府办函〔2019〕44号）文件精神，为进一步完善献血者激励机制，结合我市实际，制定《泸州市无偿献血

四川省红十字会
四川省卫生健康委员会

文件

川红发〔2022〕3号

四川省红十字会 四川省卫生健康委员会 关于转发《中国红十字会总会 国家卫生健康 委员会关于印发〈关于进一步加强红十字会 参与推动无偿献血工作的指导意见〉 的通知》的通知

各市（州）红十字会、卫生健康委：

现将《中国红十字会总会 国家卫生健康委员会关于印发〈关于进一步加强红十字会参与推动无偿献血工作的指导意见〉的通知》转发给你们，请结合实际认真贯彻落实。

4、全社会参与机制-发展动力

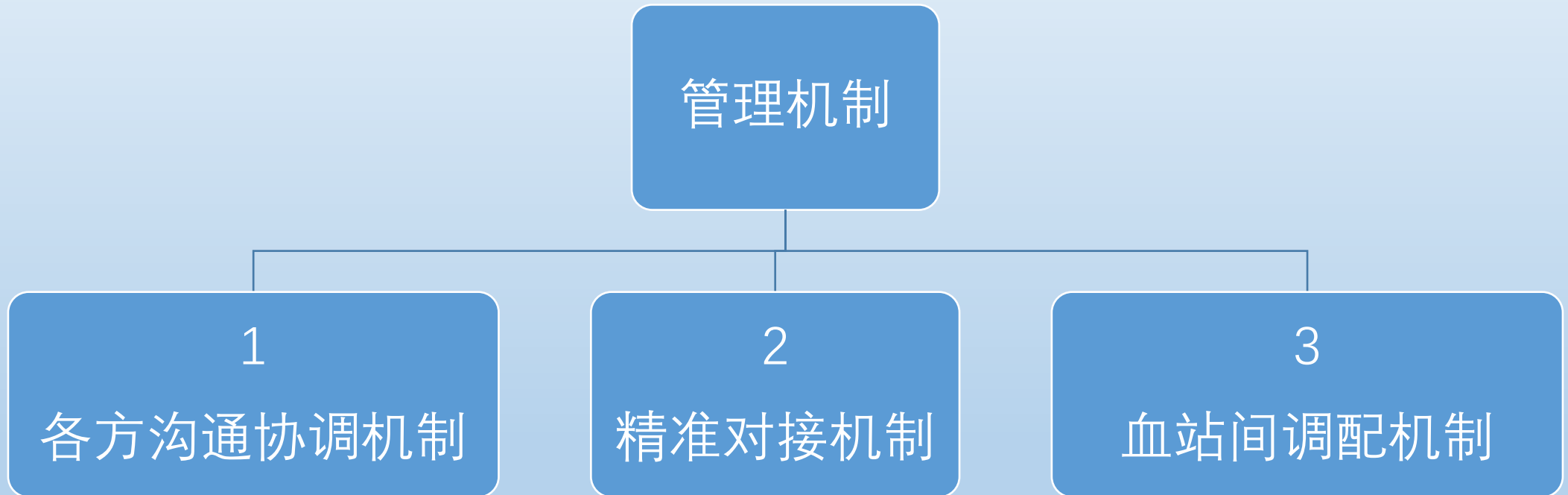


校园招募



血站开放日

(四) 建立完善血液调配管理机制

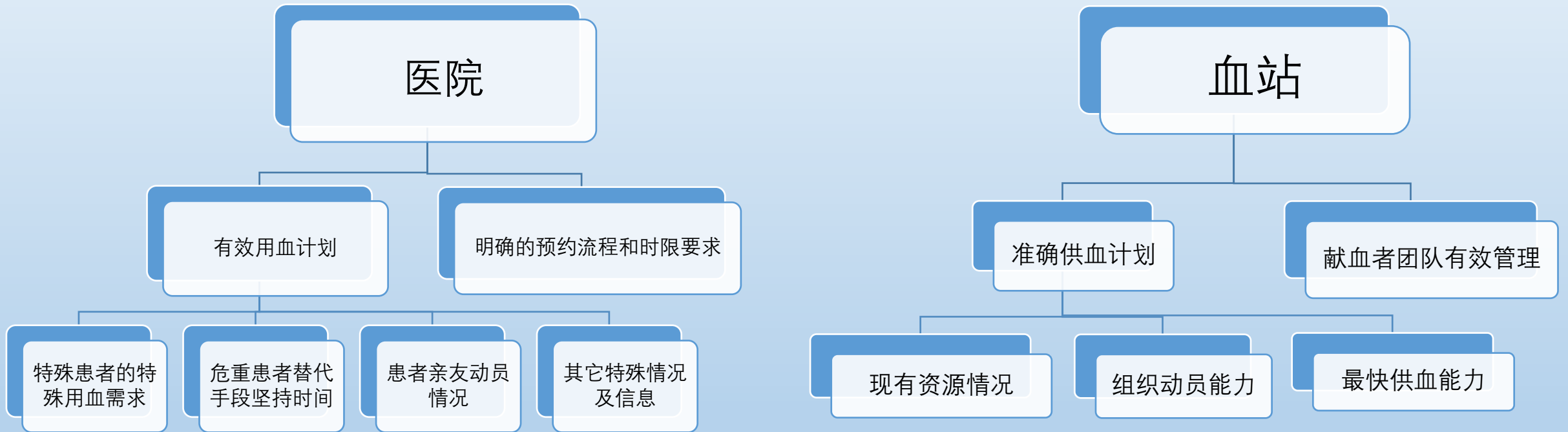




1、建立完善各方沟通协作机制

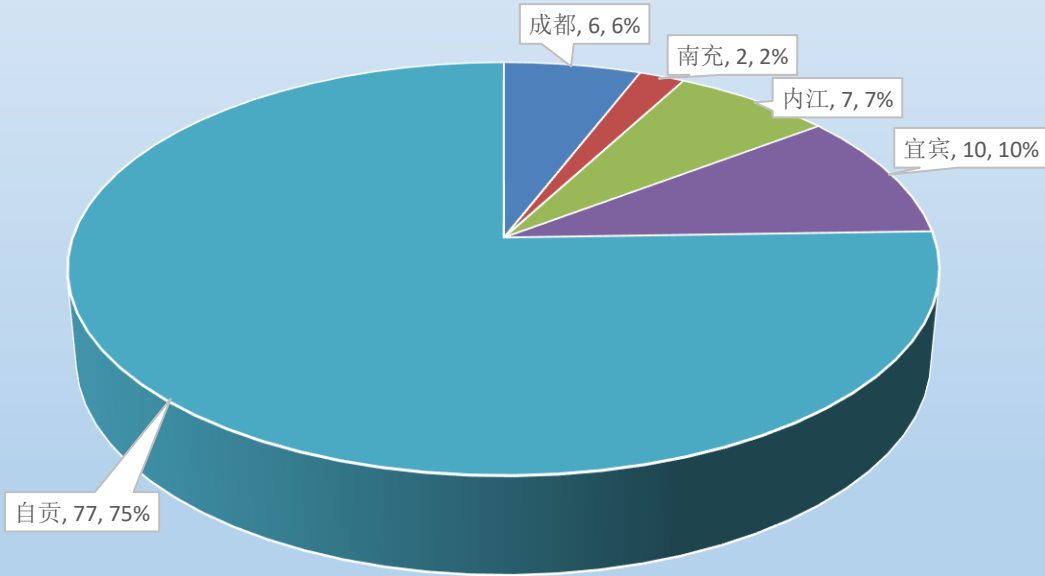
- **血站-医院（输血科）**：需求（特殊）、缓急；库存、调配能力、供应时间等；
- **医院内部（输血科-临床）**：需求、缓急、**达成一致的用血计划**；
- **医院-患者（亲友）**：用血方案、缓急；（**避免信息倒流**：患方直接对血站）；
- **卫健主管部门**：患方（投诉、求助）、血站、医院（涉及妇幼）、媒体（自媒体炒作）
- **媒体（自媒体）**：患方（求助）、医院、血站；（防止被媒体绑架）

2、建立完善精准对接机制



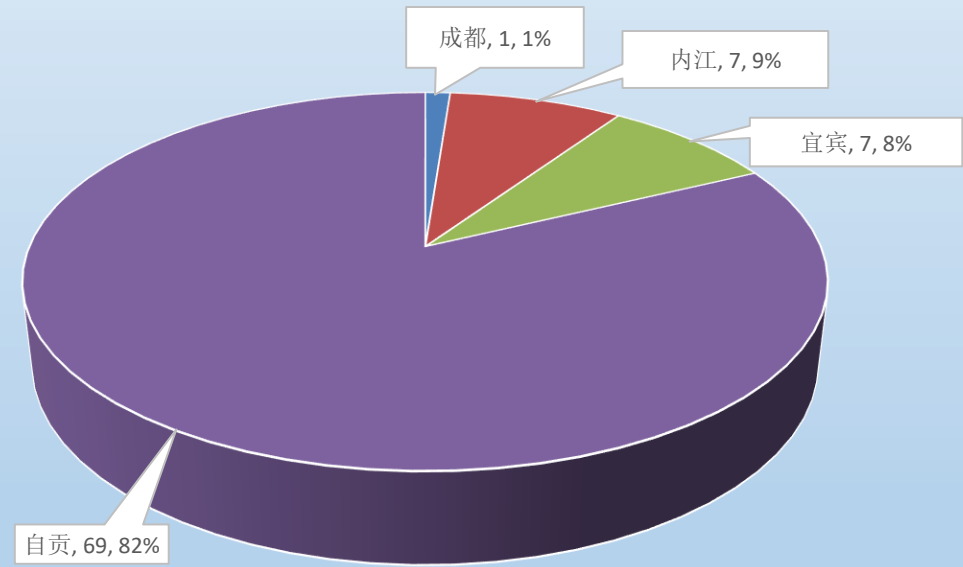
3、建立完善血站间血液调配机制

2022年泸州市调入血小板102次



■ 成都 ■ 南充 ■ 内江 ■ 宜宾 ■ 自贡

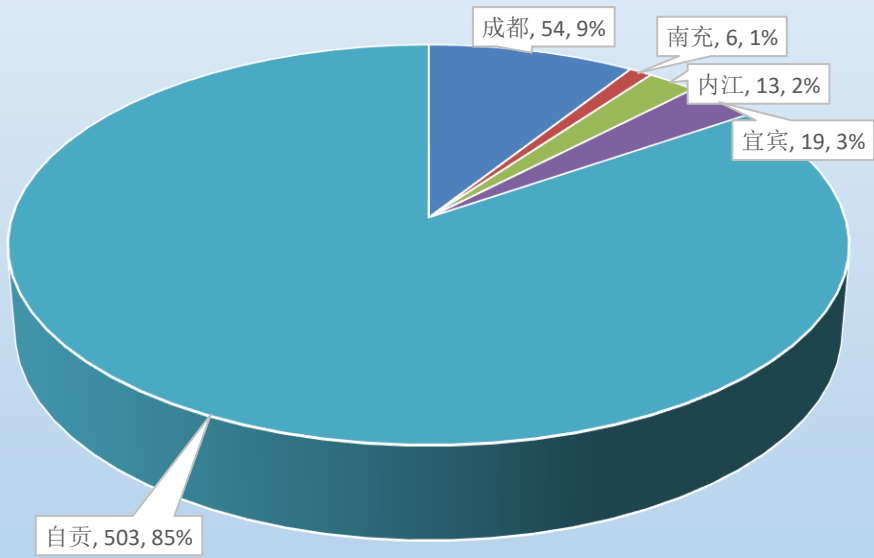
2022年泸州市调出血小板84次



■ 成都 ■ 内江 ■ 宜宾 ■ 自贡

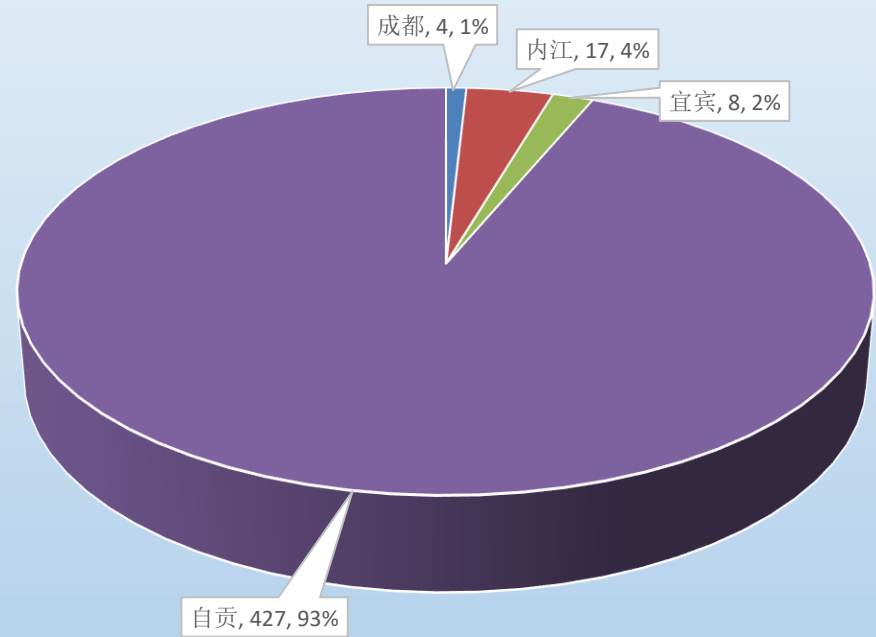
出入基本持平

2022年泸州市调入血小板503个治疗量



■ 成都 ■ 南充 ■ 内江 ■ 宜宾 ■ 自贡

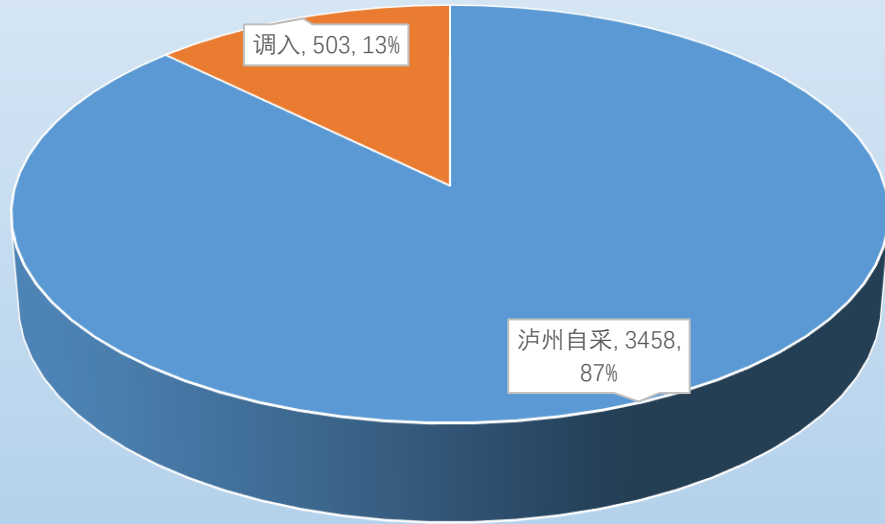
2022年泸州市调出血小板456治疗量



■ 成都 ■ 内江 ■ 宜宾 ■ 自贡

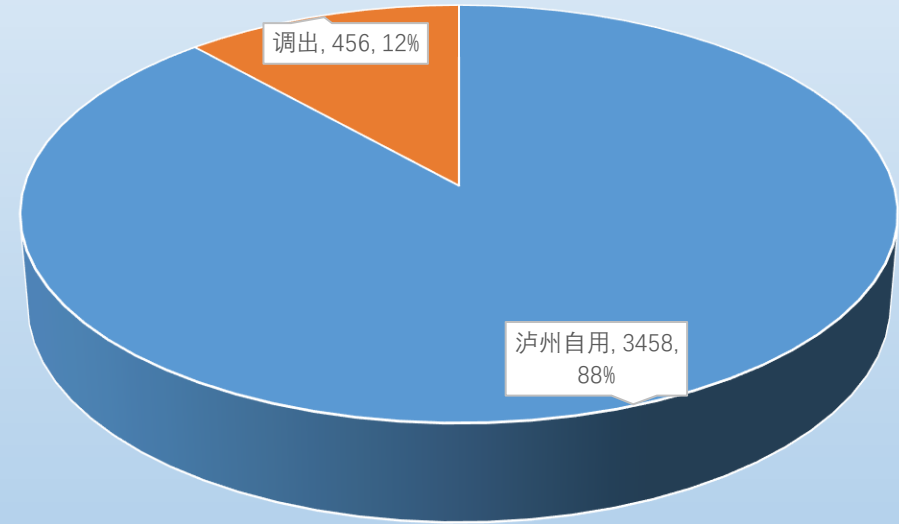
总量基本持平，缺的是调控空间！

2022年泸州市发放血小板3961个治疗量



□ 泸州 □ 调入

2022年泸州市制备血小板3914个治疗量



□ 泸州自用 □ 调出

小结

- 基层血站争取政策和资源的能力有限，缺乏政策制定的话语权
- 基层血站对当地政策的依赖度更高，开发政府是必然的现实选择
- 基层血站区域协同发展是解决先天不足的有效途径

三、问题与思考

- 信息化管理：识别、记录、抓取等。信息系统、标准代码
- 血液质量控制：保存和运输环节（温度控制和追溯，涉及调入调出血站、医院、第三方送血公司等很多环节）；血站同质化管理。
- 责任划分及认定：只要用血就存在风险。用血纠纷和事故的调查处理，血液安全险的局限等。
- 成本费用问题
- 省际间调血审批、超长途运输安全保障（如血浆）
-

感谢聆听!

