

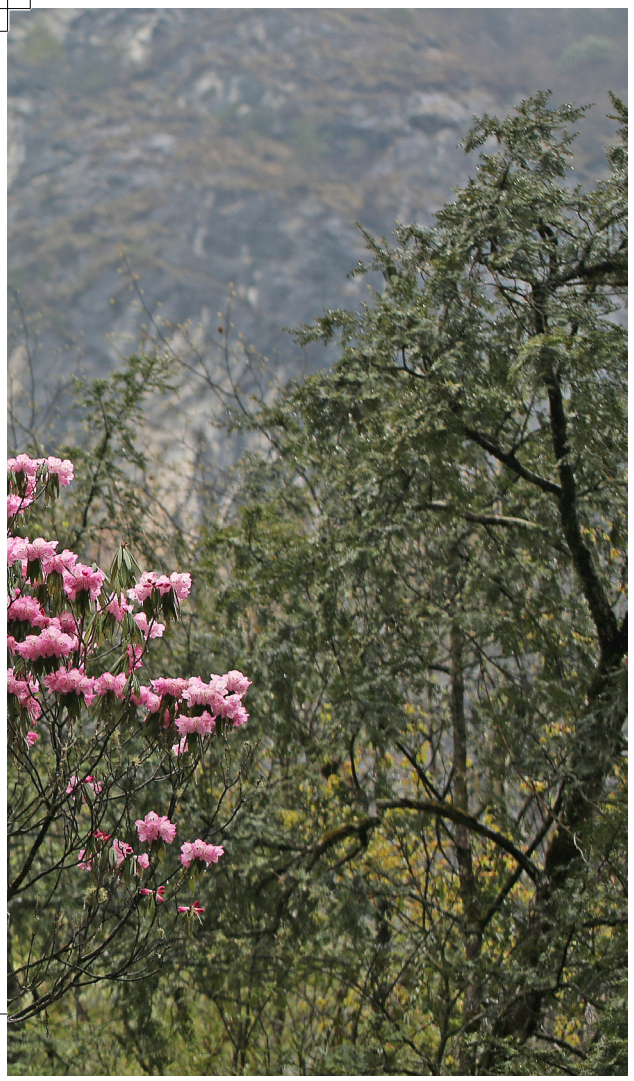
杜鹃花考察随记

——北川小寨沟自然保护区调查

撰文·摄影　朱大海　王飞　何东　孙伟

继贡嘎山和丹巴县杜鹃花考察之后，2016年4月我们又对四川省北川县小寨子沟自然保护区的杜鹃花资源进行了专项调查。小寨子沟国家级自然保护区位于横断山脉东坡，四川盆地西北缘，四川省绵阳市北川羌族自治县境内，面积为443.847平方千米。区内最低处花桥村，海拔1 160米，最高峰为插旗山，海拔4 769米，相对高差为3 609米。保护区属北亚热带湿润季风气候类型，区内年平均气温7.2~11.2℃，最高气温25℃左右，最低气温−15℃，霜期从10月到翌年4月。年平均光照时间为1 111.5小时，日照率25%左右。年平均降水量800毫米。降水量与气温变化大体同步，形成冬干、春旱、夏洪、秋涝的气候规律。在海拔4 000米以上的山岭，每年积雪长达7~8个月。

保护区属于巴颜喀喇秦岭区马尔康分区金川小区，西属岷山山脉，东属龙门山山脉。岷山山脉区域为四川盆地向青藏高原过渡的峡谷地带，地势由西北向东南倾斜；龙门山脉区域地势由东北向西南呈梳状倾斜。境内大部分为海拔2 500~4 000米的中山和4 000米以上的高山。由于山地切割剧烈，保护区内山高坡陡，河谷幽深，坡度一般在30°以上。这种复合过渡区域造就了丰富的生物多样性，境内不管是物种还是生态系统结构都十分丰富。资料记载，保护区内有高







等植物263科883属2 165种。此外，区内有优美的自然景色和迷人的羌寨风情。

本次考察基本涵盖了保护区境内所有有杜鹃花分布的区域，先后走了：冰凌沟、和尚头、插旗山、野牛塘、磨子沟、小寨子沟、瓦西沟、三道龙池、正河、正沟、白什、向阳坪等12条主要路线，设置调查了35条样线。采用样方、样线相结合的调查方法，对杜鹃花进行影像记录（拍照）为主的调查方式。拍照内容包括植株、花序、花朵解剖（雄蕊、雌蕊、花冠等）、叶片正反面、生境等，结合GPS填写记录表格，包括调查点的海拔、经度、纬度、调查时间、行政区域及小地名、植株高度等内容的记载。

此次考察区域植被类型丰富，包括高山灌丛、灌木林地、原始暗针叶林、针阔混交林带、阔叶落叶林带、常绿阔叶林等，涵盖了杜鹃花属植物生长的绝大部分环境类型。本次考察海拔宽度较大，最低1 400米，最高考察海拔3 800米。考察所涉及的杜鹃花类群较为丰富，共收集到杜鹃花种类36种，基本涵盖了保护区内绝大部分杜鹃花类群，包括三花杜鹃亚组、高山杜鹃亚组、云锦杜鹃亚组、大理杜鹃亚组、髯花杜鹃组等类群。

（责编 桑新华）

杜鹃花种类

1. 雪山杜鹃
（*Rhododendron aganniphum* Balf. F. et K. Ward）




产自青海东南部和南部，四川西南部、西部和西北部，云南西北部和西藏东南部。生于海拔2 700~4 700米的高山杜鹃灌丛中或针叶林下。模式标本采自云南德钦。

本次调查发现该种主要分布在和尚头、插旗山等海拔3 500米左右的高山区域，呈零星分布。

2. 陇蜀杜鹃
（*Rhododendron przewalskii* Maxim.）




产自陕西、甘肃、青海及四川。生于海拔2 900~4 300米的高山林地。

在保护区内主要零星分布在凌冰沟河谷内，以及和尚头等海拔3 500米左右的山脊林缘。

3. 锈红杜鹃
（*Rhododendron bureavii* Faranchet）




产自四川和云南。生于海拔2 800~4 500米的高山针叶林下或杜鹃灌丛中。在保护区主要分布在凌冰沟沿河两岸的林缘，海拔分布在2 300~2 800米。

4. 栎叶杜鹃
（*Rhododendron phaeochrysum* Balf. f. et W. W. Smith）




产自四川西部、西南部和西北部，云南西北部和西藏东南部。生于海拔3 300~4 200米的高山杜鹃灌丛中或冷杉林下。模式标本采自云南中甸。

本次调查发现该种主要分布在海拔3 500米左右的高山区域，常形成大面积的杜鹃林，分布相对较广。

5. 金顶杜鹃
（*Rhododendron faberi* Hemsl.）




产自四川西部和西南部。

本种分布相对较广，在保护区内海拔2 000~3 500米的林缘，如和尚头、插旗山等区域都有分布。

6. 大叶金顶杜鹃
（*Rhododendron faberi subsp. prattii* Chamb.）




产自四川西部和西南部。生于海拔2 800~3 950米的杜鹃灌丛中或针叶林缘。

在保护区主要分布在和尚头、插旗山、正河、小寨沟等海拔3 000米左右的林缘、灌丛。

7. 褐毛杜鹃
（*Rhododendron wasonii* Hemsl. et Wils.）




产自四川西部和西北部。生于海拔（2 700-）3 000~3 995米的山地针叶林或杜鹃灌丛中。模式标本采自四川康定。

本次调查发现褐毛杜鹃只在凌冰沟有少量分布。

8. 皱皮杜鹃
（*Rhododendron wiltonii* Hemsl. et Wils.）




产自四川西部和西南部。生于海拔2 200~3 300米的高山丛林中。模式标本采自四川。

本次调查发现皱皮杜鹃主要分布在瓦西沟、下里里等海拔2 500~3 000米的陡峭崖壁上。

9. 北方雪层杜鹃
（*Rhododendron nivale subsp. boreale* PhiLipson et M.N. Philipson）




产自青海南部、四川西南、云南西北。生于山坡灌丛草地，海拔3 200~5 400米。

本种在保护区内主要分布在海拔3 500米以上的灌丛草地，如和尚头、野牛塘、插旗山等。

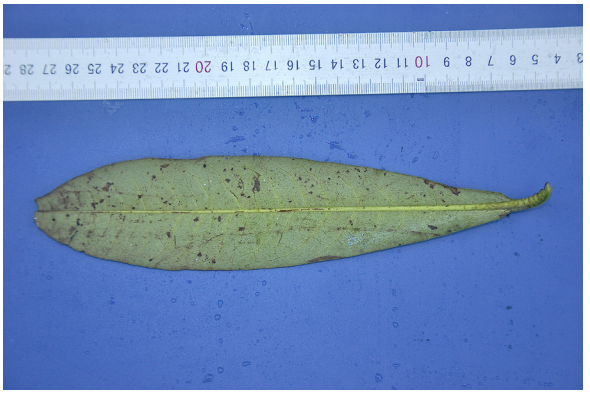
10. 大白杜鹃
（*Rhododendron decorum* Franch.）




产自四川西部至西南部、贵州西部、云南西北部和西藏东南部。生于海拔1 000~3 300(-4 000)米的灌丛中或森林下。缅甸东北部也有分布。

本次调查发现该种主要分布在瓦西沟、大火地、正沟等海拔1 800~2 000米的落叶阔叶混交林下。

11. 美容杜鹃
（*Rhododendron calophytum* Franch.）





产自陕西、甘肃、湖北、四川、贵州和云南。生于海拔1 300~4 000米的森林中或冷杉林下。

在保护区内分布相对较广，较为集中分布的区域有三道龙池、正沟、磨子沟等，海拔2 200~2 600米。

12. 汶川星毛杜鹃
（*Rhododendron asterochnoum* Lace et W. W. Sm）





产自四川西部。

本次调查发现该种主要集中分布在正沟、小寨沟等海拔2 200~3 000米的阴坡山地。

13. 腺果杜鹃
（*Rhododendron davidii* Franch.）





产自四川西部及云南东北部。生于海拔1 750~2 360米的森林中。模式标本采自四川宝兴。

本次调查发现该种只在三道龙池有零星分布。

14. 团叶杜鹃
（*Rhododendron orbiculare* Decne.）





产自四川西部和南部。生于海拔1 400~3 500（-4 000）米的岩石上或针叶林下。模式标本采自四川西部宝兴附近。

本次调查发现该种主要分布在和尚头、插旗山、小寨子沟、磨子沟等海拔3 000~3 500米的悬崖峭壁上。

15. 山光杜鹃
（*Rhododendron oreodoxa* Franch.）





产自甘肃南部、湖北西部和四川西部至西北部。生于海拔2 100~3 650米的林下或杂木林和箭竹灌丛中。模式标本采自四川宝兴。

本次调查发现山光杜鹃相对来说分布比较广，基本在保护区内海拔2 500米以上的区域都有分布。

16. 岷江杜鹃
（*Rhododendron hunnewellianum* Rehd. et Wils.）





产自四川西部及西北部，沿岷江流域两岸普遍生长。生于海拔1 200~1 900米的山坡、溪边常绿阔叶林中。模式标本采自四川汶川。

本次调查发现该种在凌冰沟沿岸有大量的分布。

17. 黄毛岷江杜鹃
（*Rhododendron hunnewellianum subsp. rockii* Chamb.）




产自甘肃南部、四川西北部。生于海拔1 600~2 400米的山坡、山谷林中。模式标本采自甘肃。

本次调查发现该种主要集中分布在大火地保护站周边的林缘。

18. 银叶杜鹃
（*Rhododendron argyrophyllum* Franch.）




产自四川西部及西南部、贵州西北部及云南东北部。生于海拔1 600~2 300米的山坡、沟谷的丛林中，在峨眉山一带尤为普遍。模式标本采自四川宝兴。

本次调查发现该种只在小寨沟、正河海拔1 700~2 200米的沟谷林缘有少量分布。

19. 绒毛杜鹃
（*Rhododendron pachytrichum* Franch.）




产自陕西南部、四川东南部和西南部、云南东北部。生于海拔1 700~3 500米的冷杉中。模式标本采自四川宝兴。

绒毛杜鹃分布较广，本次调查发现该种在保护区内集中分布在三道龙池、正河、正沟等海拔2 500~3 500米的林缘。

20. 长鳞杜鹃
（*Rhododendron longesquamatum* Schncid.）




产自陕西南部、四川东南部和西南部、云南东北部。生于海拔1 700~3 500米的冷杉中。模式标本采自四川宝兴。

本次调查发现该种只在凌冰沟沿河两岸有少量的分布。

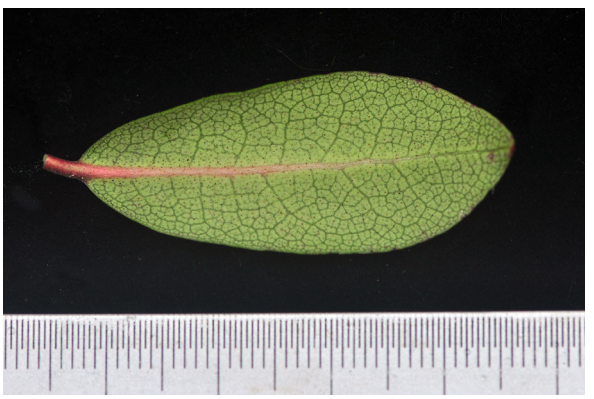
21. 无柄杜鹃
（*Rhododendron watsonii* Hemsl. et Wils.）




产自甘肃南部、四川西部和西北部。生于海拔2 500~3 800米的林中。模式标本采自四川，具体地点不明。

本次调查发现该种只在磨子沟海拔3 200米的林缘有零星分布。

22. 长轴杜鹃
（*Rhododendron longistylum* Hemsl. et Wils.）

产自四川西部和中部。生于灌丛、绝壁或岩坡，海拔1 000~2 300米。国外已有栽培。模式标本采自四川汶川。

本种在保护区内集中分布在大火地保护站周边海拔1 500~1 900米的沿岸山林。

23. 毛肋杜鹃
（*Rhododendron augustinii* Hemsl.）




产自陕西南部、湖北西部、四川中至东部。生于海拔1 000~2 100米的山谷、山坡林中或岩石上。模式标本采自湖北巴东。

这是一广布于我国中部至西南部的种群，其生长海拔及生境各异，植株各部分被毛多少及叶下面被鳞片的疏密程度都有变异，花色也各不同。本次调查发现，该种在保护区内的分布非常广，从1 400~2 400米的海拔段都有大量分布，集中分布在火地塘保护站、磨子沟、瓦西沟、正河等海拔1 500~2 000米的区域。

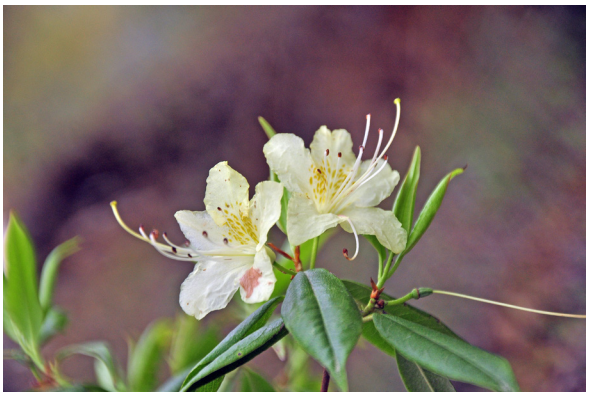
24. 问客杜鹃
（*Rhododendron ambiguum* Hemsl.）




产自四川中部及西部。生于灌丛或林地，海拔2 300~3 300（-4 500）米。模式标本采自四川西部。

本次调查发现该种在上里里沟海拔2 600~3 200米的区域山坡林缘有少量分布。

25. 黄花杜鹃
（*Rhododendron lutescens* Franch.）




产自四川西部和西南部、贵州（贵定）、云南东北部和东南部（金平县）。生于杂木林湿润处或见于石灰岩山坡灌丛中，海拔1 700~2 500米。模式标本采自四川宝兴。

本种在野外自然分布相对零散，本次调查发现该种在保护区内主要零星分布于小寨沟、瓦西沟、白什等海拔1 600~1 800米的区域。

26. 多鳞杜鹃
（*Rhododendron polylepis* Franch.）




产自陕西南部、甘肃南部、四川北部至西南部。生于林内或灌丛，海拔1 500~3 300米。模式采于四川宝兴。

多鳞杜鹃为广布种，本次调查发现该种在保护区内海拔3 000米以下的区域几乎都有自然分布，种群数量大。

27. 绿点杜鹃
（*Rhododendron searsiae* Rehd. et Wils.）




产自四川中西和中南部。生于灌丛或林内，海拔2 300~3 000米。模式标本采自四川峨边县以北的瓦山。

本种在保护区内的分布数量很小，零星分布于磨子沟海拔3 000米的山崖林缘。

28. 秀雅杜鹃
（*Rhododendron concinnum* Hemsl.）




产自陕西南部、河南、湖北西部、四川、贵州（水城）、云南东北部。生于山坡灌丛、冷杉林带杜鹃林，海拔2 300~3 000（-3 800）米。模式标本采自四川峨眉山。

本次调查发现该种集中分布于凌冰沟两岸山谷斜坡林缘。

29. 宝兴杜鹃
（*Rhododendron moupinense* Franch.）




产自四川东南至中西部、贵州（梵净山）、云南东北部。通常附生于林中树上，或生于岩石上，海拔1 900~2 000米。模式标本采自四川宝兴。

该种主要分布在大火地保护站周边海拔1 800~2 200米区域的岩石、河滩苔藓等腐殖质堆积的岩石上，与其他小灌木混生。

30. 树生杜鹃
（*Rhododendron dendrocharis* Franch.）




产自四川中南部至中西部。常附生于冷杉、铁杉或其他阔叶树上，海拔2 600~3 000米。模式标本采自四川宝兴。

在保护区本种主要在正河、小寨沟、磨子沟等海拔3 000米区域的暗针叶林的铁杉、云杉等树杈、枯枝上有零星分布。

31. 苞叶杜鹃
（*Rhododendron bracteatum* Rehd. et Wils.）




产自四川西北部（安县、茂汶、汶川、宝兴、理县）。生于海拔2 600~3 500米的林中或陡崖上。模式标本采自近四川汶川等地方。

该种在保护区内分布相对较少，在上里里、凌冰沟等海拔2 300~2 500米的区域有零星分布。

32. 樱草杜鹃
（*Rhododendron primuliflorum Bureau et* Franch.）




产自云南西北部、西藏南部及东南部、四川西部、甘肃南部。生于山坡灌丛、高山草甸、岩坡或沼泽草甸，海拔（2 900-）3 700~4 100（-5 100）米。模式标本采自四川巴塘。

本次调查发现该种主要分布在和尚头、野牛塘等海拔3 500~4 200米的高山灌丛草甸区域。

33. 红背杜鹃
（*Rhododendron rufescens* Franch.）




产自青海（果洛玛可河林区），四川西南部、北部及中部。生于岩坡及林下灌丛中，海拔（3 600-）3 800~4 600米。模式标本采自四川东俄洛。

该种在保护区内主要分布在海拔3 500米以上的草甸灌丛区域。

34. 水仙杜鹃
（*Rhododendron sargentianum* Rehd. et Wils.）




产自四川西部和中部。生于高山崖坡和峭壁陡岩上，海拔3 000~4 300米。模式标本采自四川宝兴县。

该种在保护区内海拔3 500米以上的草甸灌丛区域有零星分布。

35. 茂汶杜鹃
（*Rhododendron maowenense* Ching et H. P. Yang）




产自四川北部。生于高山杨柳林中，海拔3 000米。模式标本采自四川茂汶。

该种在保护区内海拔3 500米以上的草甸灌丛区域有零星分布。

36. 直枝杜鹃
（*Rhododendron orthocladum* Balf. f. et Forrest）




产自青海东南部、四川西南部、云南北部及西北部。生于岩坡、松林边缘或灌丛中，海拔2 500~4 500米。模式标本采自云南金沙江东北部山区。

该种集中分布在保护区内海拔3 500米以上的草甸灌丛区域，常常组成大面积的低矮高山杜鹃灌丛。