

二胡

实用练习精选

(下册)

杨光熊

编著



中央音乐学院出版社

二胡

实用练习精选

(下册)

杨光熊

编著



中央音乐学院出版社

目 录

(下册)

第三章 基础技法练习(中)	(273)
技巧性运弓、运指练习	(273)
一、技巧性运弓练习	(273)
颤弓练习	(273)
1. 选自《光明行》	刘天华曲 (273)
顿弓练习	(274)
a. 分顿弓练习	(274)
1. 分顿弓练习	刘长福曲 (274)
2. 顿弓与变化音练习	选自肖斯塔科维奇《第八交响曲》朱江波、叶强改编 (275)
3. 顿弓练习	严洁敏曲 (276)
b. 连顿弓练习	(277)
1. 连顿弓练习	张锐曲 (277)
2. 轻巧的连顿弓练习	李双彦编曲 (279)
3. 连顿弓练习	严洁敏曲 (280)
4. 连顿弓练习	冯智皓曲 (281)
5. 连顿弓练习	柴帅曲 (282)
跳弓练习	(283)
1. 塔塔尔舞曲	李崇望曲 孙奉中移植 (284)
2. 霍拉舞曲	[罗]迪尼库编曲 刘长福移植订谱 (285)
3. 自然跳弓练习	刘长福曲 (286)
4. 三连音跳弓练习	顿特小提琴练习曲 李双彦编曲 (287)
5. 内弦跳弓练习	苏汉兴曲 (288)
6. 选自《苗岭早春》	段启诚曲 (289)
7. 选自《燕赵春潮》	宋国生曲 (290)
抛弓练习	(291)
1. 抛弓练习	张韶曲 (291)
2. 选自《我是草原小骑手》	汪景仁曲 蒋巽风编曲 (292)
3. 选自《赛马》	黄海怀曲 陈耀星、陈军改编 (292)
垫弓练习	(293)
1. 垫弓练习	刘爱民曲 (293)

双弦运弓、抖弓练习	(294)
1. 选自《戈壁》	高韶青曲 卜晓妹订弓指法 (294)
2. 选自《战马奔腾》	陈耀星曲 (295)
仿“马嘶”运弓练习	(296)
1. 选自《赛马》	黄海怀曲 陈耀星、陈军改编 (296)
2. 选自《战马奔腾》	陈耀星曲 (296)
大击弓、仿“马蹄声”练习	(297)
1. 选自《战马奔腾》	陈耀星曲 (297)
二、技巧性运指练习	(298)
拨弦练习	(298)
1. 选自《赛马》	黄海怀曲 沈利群改编 (298)
2. 左右手拨奏练习	刘爱民曲 (298)
3. 选自《流浪者之歌》	萨拉萨蒂曲 (299)
4. 选自《“卡门”主题幻想曲》	[法]比才曲 高韶青移植 (300)
5. 选自《地·醉客伏泥》	刘文金曲 (300)
6. 选自《第三二胡狂想曲》	王建民曲 邓建栋订弓指法 (301)
轮指音练习	(302)
1. 选自《空山鸟语》	刘天华曲 (302)
颤指音练习	(303)
1. 颤音练习	张慧元曲 (303)
2. 颤音练习(小悦乐)	孙奉中曲 (304)
3. 颤指练习	刘逸安、赵寒阳曲 (305)
4. 快速颤音练习	刘爱民曲 (305)
滑音练习	(306)
1. 滑音练习	赵砚臣编曲 (306)
2. 定位上滑音下滑音练习一	刘爱民曲 (307)
3. 定位上滑音下滑音练习二	河北民歌 (307)
4. 移动式上滑音下滑音练习	刘爱民曲 (308)
5. 回滑音练习	刘爱民曲 (308)
6. 垫指滑音练习	张韶、王曙亮曲 (309)
7. 垫指滑音练习	刘爱民曲 (309)
8. 压弦垫指滑音练习	刘建勋曲 (310)
9. 压弦滑音练习	李秀琪编曲 (311)
10. 垫指滑音和滑揉练习	刘明源曲 (312)
11. 滑音与滑揉练习	刘爱民曲 (312)
12. 陕西风格压揉、搂揉技法练习	梁欣、李长春曲 (313)

泛音练习	(314)
1. 自然泛音练习	王曙亮曲 (315)
2. 自然泛音练习	赵寒阳曲 (316)
3. 高把位自然泛音练习	宋国生、宋 飞编曲 (316)
4. 选自《音乐会练习曲》A、B	周耀铨曲 (317)
5. 自然、人工泛音练习	张 韶曲 (318)
6. 人工泛音练习	赵寒阳曲 (318)
7. 人工泛音及低把位自然泛音练习	宋国生曲 (319)
8. 选自《蒙风》	高韶青曲 (320)
9. 选自《第一二胡狂想曲》	王建民曲 (320)
10. 选自《查尔达斯》	蒙 蒂曲 佚名移植 (320)
11. 选自《卡门主题幻想曲》	[法]比 才曲 高韶青移植 (321)
12. 选自《卡门主题幻想曲》	[法]比 才曲 高韶青移植 (321)

第四章 基础技法练习(下)

一、速度运弓、运指练习

1. 快速三连音练习	孙奉中曲 (325)
2. 选自《赛马》	黄海怀曲 陈耀星、陈 军改编 (326)
3. 两手配合练习	王国潼曲 (329)
4. 综合练习	薛 克曲 (330)
5. 综合练习	赵砚臣曲 (331)
6. D 大调综合练习	宋国生曲 (332)
7. 换指与指距练习	王国潼曲 (333)
8. 野蜂飞舞	[俄]里姆斯基-柯萨科夫曲 佚名移植 (335)
9. 选自《江河云梦》	梁云江曲 (336)
10. 选自《查尔达什》	蒙 蒂曲 (337)
11. 选自《流浪者之歌》	[西]萨拉萨蒂曲 张 韶移植 (338)
12. 选自《阳光照耀着塔什库尔干》	陈 钢编曲 刘天华移植 (339)
13. 无穷动	[意]帕格尼尼曲 严洁敏移植 (340)
14. 选自《西秦王爷》	陆 耘曲 赵元春订弓指法 (344)
15. 选自《导板与流水》	朱晓谷曲 李志卿订弓指法 (345)
16. 选自《随想曲》	高韶青曲 (346)
17. 选自《蒙风》	高韶青曲 (348)
18. 选自《炫动》	高韶青曲 (349)
19. 选自《雪山魂塑》	刘文金曲 (350)
20. 选自《如来藏—袍修罗兰》	刘文金曲 (351)
21. 选自《第一二胡协奏曲》(第三乐章)	关乃忠曲 (352)

22. 选自《第三二胡协奏曲》(一、诗) 关乃忠曲 (353)
23. 选自《第四二胡协奏曲》(二、战乱) 关乃忠曲 (354)
24. 选自《二胡协奏曲》(第一乐章) 刘学轩曲 杨 雪订指法 (355)
25. 选自《第一二胡狂想曲》 王建民曲 (357)
26. 选自《第二二胡狂想曲》 王建民曲 邓建栋订弓指法 (358)
27. 选自《第三二胡狂想曲》 王建民曲 邓建栋订弓指法 (360)
28. 选自《第四二胡狂想曲》 王建民曲 赵元春订弓指法 (361)
29. 选自《“卡门”主题幻想曲》 [法]比 才曲 高韶青移植 (363)
30. 选自《引子与回旋随想曲》 [法]圣·桑曲 于 川移植 (365)
31. 选自《兰色星球》 王乙聿曲 (367)

二、风格技法练习 (370)

1. 选自《秧歌调》 孟庆彪编曲 (370)
2. 西皮小开门变奏曲 京剧曲牌 王国潼订谱 (372)
3. 八 岔 京剧曲牌 赵寒阳订谱 (373)
4. 贵妃醉酒 梅兰芳原唱 许讲德演奏谱 (373)
5. 河北哈哈腔风格练习 李 恒订谱 (375)
6. 河北丝弦风格练习 王玉芳编曲 (376)
7. 选自《唐山皮影调》 赵砚臣编曲 (376)
8. 影调剧风格练习 王曙亮编曲 (378)
9. 选自《剪窗花》 王曙亮、梁 奇曲 (379)
10. 梆子风 项祖英编曲 黄海怀演奏谱 (380)
11. 选自《喜看麦田千层浪》 王国潼、李秀琪曲 (381)
12. 河南小曲 刘明源曲 (383)
13. 选自《豫乡行》 宋国生曲 (385)
14. 山东柳子戏风格练习 刘建勋编曲 (387)
15. 吕剧风格练习曲 刘建勋编曲 (389)
16. 山村小景 陈耀星曲 (392)
17. 山东小曲 原 野、何化钧曲 (394)
18. 选自《幸福的歌儿唱不完》 苏安国曲 (396)
19. 人说山西好风光 张棣昌曲 (398)
20. 碗碗腔风格练习 郭德金改编 (398)
21. 晋中秧歌调 郭德金整理 (399)
22. 选自《山西梆子风格练习》 李 恒编曲 (399)
23. 洗菜心 湖南花鼓戏曲调 蔡 霞整理 (400)
24. 湖南花鼓戏风格练习 余奋扬改编 (401)
25. 选自《湘江乐》 时乐濛曲 黎秉渊订弓指法 (402)

26. 太湖美 龙 飞曲 (403)
27. 紫竹调 沪剧曲调 王国潼订谱 (404)
28. 选自《江南柳》..... 冯智皓曲 (404)
29. 江南丝竹风格练习 周 皓、赵砚臣编曲 (405)
30. 剪剪花 扬剧曲牌 卢小杰订谱 (406)
31. 慢三六 江南丝竹乐曲 沈凤泉整理 (406)
32. 中花六板 江南丝竹乐曲 汤良德订谱 (414)
33. 弹 乐 (又名《弹六》) 孙文明曲 项祖英记谱 (416)
34. 行 街 江南丝竹 (419)
35. 花欢乐 民间乐曲 蒋风之演奏谱 (422)
36. 江南春色 朱昌耀、马熙林曲 (423)
37. 苏南小曲 朱昌耀编曲 (425)
38. 选自《姑苏春晓》..... 邓建栋曲 (427)
39. 选自《吴歌》..... 邓建栋曲 (429)
40. 越剧风格练习 越剧尺调曲谱 高扬改编 (431)
41. 水乡小唱 李国刚曲 孙宇嵘订弓指法 (432)
42. 怀乡曲 王国潼曲 (434)
43. 选自《椰岛风情》..... 陈 军曲 (437)
44. 台湾芗剧风格练习 林翔飞编曲 (439)
45. 选自《竹韵》..... 吴厚元曲 (440)
46. 秦腔风格练习 谭明才曲 (441)
47. 选自《秦腔主题随想曲》..... 赵震霄、鲁日融编曲 张韶修订弓指法 (442)
48. 选自《迷胡调》..... 鲁日融曲 (442)
49. 选自《曲江吟》..... 鲁日融曲 (444)
50. 选自《渭北抒情》..... 李双彦曲 (445)
51. 秦 风 金 伟曲 (446)
52. 选自《陕北抒怀》..... 陈耀星、杨春林曲 (448)
53. 选自《红军哥哥回来了》..... 张长城、原 野曲 (450)
54. 选自《川江船歌》..... 蒋才如曲 (452)
55. 蚂 蚁 刘光宇曲 (452)
56. 金珠玛米赞 王竹林曲 (456)
57. 马头琴之歌 夏中汤编曲 (458)
58. 选自《草原新牧民》..... 刘长福曲 (458)
59. 选自《奔驰在千里草原》..... 王国潼、李秀琪曲 (460)
60. 草原上 刘明源曲 (460)
61. 葡萄熟了 周 维曲 (463)

62. 选自《大姑娘美》(高音板胡谱)..... 彭修文编曲 (466)
63. 夜深沉(京胡谱)..... 吴 华编曲 (467)
64. 双声恨(高胡谱)..... 广东音乐 陈日英传授 王永龙整理 (470)
65. 鸟投林(高胡谱)..... 易剑泉曲 余其伟订弓指法 (471)
66. 流水行云..... 邵铁鸿曲 杨光熊移植 (473)

三、运弓力的传导练习..... (474)

1. 外弦左右手控制练习..... 柴 帅曲 (484)
2. 内弦左右手控制练习..... 柴 帅曲 (485)
3. 选自《闲居吟》..... 刘天华曲 (485)
4. 选自《豫北叙事曲》..... 刘文金曲 (486)
5. 选自《新婚别》..... 张晓峰、朱晓谷曲 闵惠芬订弓指法 (487)
6. 选自《随想曲》..... 高韶青曲 (487)
7. 选自《蒙风》..... 高韶青曲 (488)
8. 选自《雪山魂塑》..... 刘文金曲 (488)
9. 选自《如来藏——袍修罗兰》..... 刘文金曲 (489)
10. 选自《第二二胡狂想曲》..... 王建民曲 邓建栋订弓指法 (489)
11. 选自《第二二胡协奏曲》(四、除夕)..... 关乃忠曲 (490)
12. 选自《戈壁》..... 高韶青曲 卜晓妹订弓指法 (491)
13. 选自《三门峡畅想曲》..... 刘文金曲 (493)
14. 选自《豫北叙事曲》..... 刘文金曲 (494)
15. 选自《翻身歌》..... 张擷城曲 王国潼编曲 (494)
16. 选自《兰花花叙事曲》..... 关 铭曲 (495)
17. 选自《秦腔主题随想曲》..... 赵震霄、鲁日融编曲 张 韶修订弓指法 (495)
18. 选自《三门峡畅想曲》..... 刘文金曲 (496)
19. 选自《阳光照耀着塔什库尔干》..... 陈 钢编曲 刘天华移植 刘长福改编 (496)
20. 选自《红梅随想曲》..... 吴厚元曲 (497)
21. 选自《西秦王爷》..... 陆 耘曲 赵元春订弓指法 (498)
22. 选自《秋韵》..... 刘文金曲 (498)
23. 选自《月的悲吟》..... 胡志平曲 (500)
24. 选自《A 的随想》..... 胡登跳曲 (501)
25. 选自《天山风情》..... 王建民曲 邓建栋订弓指法 (502)
26. 选自《第一二胡狂想曲》..... 王建民曲 邓建栋订弓指法 (502)
27. 选自《第一二胡狂想曲》..... 王建民曲 (503)
28. 选自《第二二胡狂想曲》..... 王建民曲 邓建栋订弓指法 (503)
29. 选自《第三二胡狂想曲》..... 王建民曲 邓建栋订弓指法 (504)
30. 选自《第四二胡狂想曲》..... 王建民曲 赵元春订弓指法 (505)

31. 火·彩衣姑娘 刘文金曲 (506)
32. 选自《见——缨络姑娘》..... 刘文金曲 (508)
33. 选自《二胡随想曲——炫动》..... 高韶青曲 (509)
34. 选自《长城随想——关山行》..... 刘文金曲 (510)
35. 选自《长城随想——忠魂祭》..... 刘文金曲 (511)
36. 选自《导板与流水》..... 朱晓谷曲 李志卿订弓指法 (513)
37. 选自《战马奔腾》..... 陈耀星曲 (514)
38. 选自《查尔达什》..... [意] 蒙蒂曲 佚名移植 (516)
39. 选自《引子与回旋随想曲》..... [法] 圣·桑曲 于川移植 (516)
40. 选自《“卡门”主题幻想曲》..... [法] 比才曲 高韶青移植 赵寒阳整理 (517)
41. 选自《“卡门”主题幻想曲》..... [法] 比才曲 高韶青移植 (518)
42. 选自《流浪者之歌》..... [西] 萨拉萨蒂曲 张韶整理移植 (518)
43. 选自《风雨思秋》..... 关乃忠曲 宋飞演奏谱 (520)
44. 选自《风雨思秋》..... 关乃忠曲 宋飞演奏谱 (521)
45. 选自《第一二胡协奏曲》(第一乐章)..... 关乃忠曲 宋飞演奏谱 (521)
46. 选自《蒙风》..... 高韶青曲 (523)
47. 选自《江河云梦》..... 梁云江曲 (524)
48. 选自《江河云梦》..... 梁云江曲 (525)
49. 弓根和弓尖部位力的传导练习 杨光熊曲 (525)
50. 选自《兰花花叙事曲》..... 关铭曲 (526)
51. 选自《雪山魂塑》..... 刘文金曲 (526)
52. 选自《洪湖人民的心愿》..... 张敬安、欧阳谦叔曲 闵惠芬编曲 (527)
53. 选自《陕北抒怀》..... 陈耀星、杨春林曲 (527)
54. 选自《一枝花》..... 民间乐曲 张式业改编 苏安国订弓指法 (528)
55. 江河水 东北民间乐曲 黄海怀移植 (529)
56. 独弦操 刘天华曲 (531)
57. 悲歌 刘天华曲 (532)
58. 大浪淘沙 华彦钧曲 宋飞移植 (533)
59. 汉宫秋月 古曲 蒋风之演奏谱 (535)
60. 听松 阿炳曲 曹安和记谱 储师竹、黎松寿订弓指法 (537)
61. 寒春风曲 阿炳传谱 曹安和记谱 储师竹订指法 (538)
62. 二泉映月 华彦钧演奏谱 杨荫浏记谱 储师竹、黎松寿订弓指法 (540)

第三章 基础技法练习(中)

技巧性运弓运指练习

技巧性运弓、运指练习,是为单一的运作技法和内容设定的。其演奏理念和方法仍处在各抒己见之中,但我认为总有一种准确的语言和用词,可以概括和指导这种技法的实施。

一、右手技巧性运弓练习

颤弓练习

颤弓又叫抖弓,早期称碎弓。颤弓作为二胡运弓技巧之一,更多是为作品的意境、情绪和气氛进行烘托。颤弓是比短弓还要细碎的弓长上的展示,所以在方法操作上有近似快弓的相似之处,不同的是快弓的小臂没有打开,而颤弓的小臂要伸长而且必须打开。在力的传导上颤弓更多的是大臂与腕子的交流,腕子要求松、活,动作要小、碎。小臂和肘在运作中要放松,操作中肘要随小臂的伸开而沉到基点上,大臂直接指导右腕的动作,并通过弓子在擦弦点上极快的左右抖动来体现。练习中弓毛不要贴弦太紧,更不能压弦。里、外弦颤弓在指的控制上要分工明确,责任不能混淆,大指、食指管外弦,三、四指管里弦。在弓位的使用上,大部分颤弓在左半弓靠弓尖部位上执行,极少的靠近中弓部位的颤弓多是因曲而定,适用于力度较强的音乐。颤弓的表现力很强,从宁静、悠远到辉煌振奋、跨度较大,因此在演奏的量上有强、弱、疏、密等标定,根据不同的要求,则应有不同的操作模式:如宁静、淡远的颤弓,腕子主动占大部分,右小臂、大臂手腕要放松,动作幅度不能太大,以腕部的快速抖动而执行。遇到力度较强发音浓密的颤弓,则要求在腕子抖动中加入并加大小臂和大臂的运作幅度。在颤弓大臂与腕子的交流中,大臂是力的传导源,运作中所保持的控制有一定的张力,而腕子和手指反过来是放松的不同于大臂的状态,这样的演奏状态才能是松而通的,颤弓持续的时间也将无疑会得到保证。在有音头强后突弱的颤弓中,还要把握好力的传导在演奏中的转换,即从突强变为弱的传导,有了大环境的保障颤弓的到位将会很通顺。

1. 选自《光明行》

1 = D (1 5 弦)

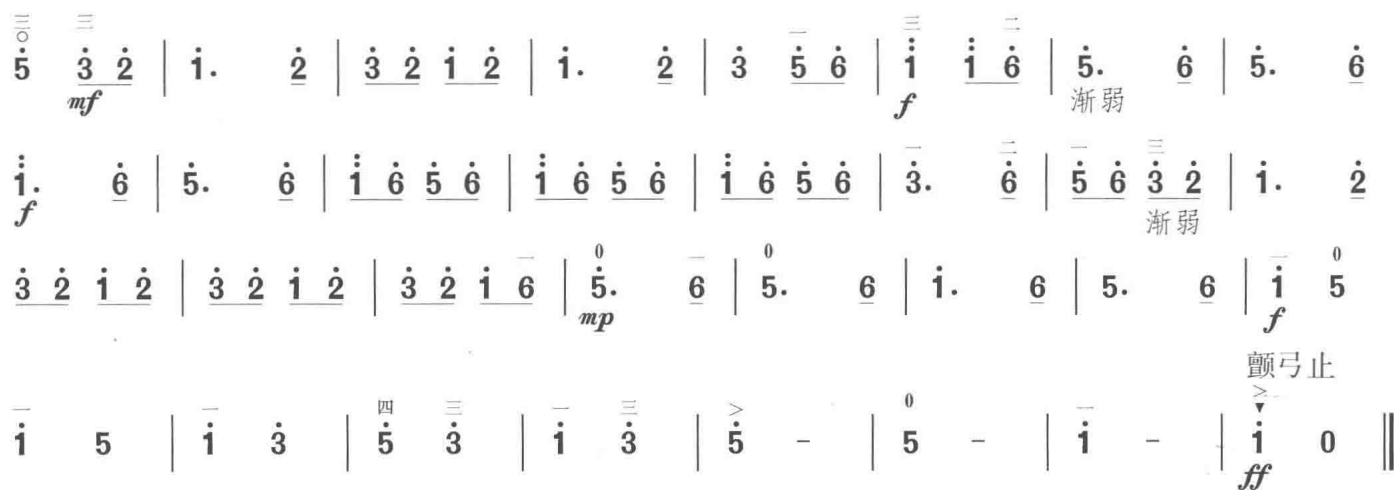
用颤弓

刘天华曲

$\frac{2}{4}$ 5 $\overset{\text{三}}{\underset{\text{mf}}{\dot{3}.}} \underset{\text{二}}{\dot{2}} \mid \underset{\text{一}}{\dot{1}.} \underset{\text{二}}{\dot{2}} \mid \underset{\text{三}}{\dot{3}.} \underset{\text{二}}{\dot{2}} \underset{\text{一}}{\dot{1}.} \underset{\text{二}}{\dot{2}} \mid \underset{\text{一}}{\dot{1}.} \underset{\text{二}}{\dot{2}} \mid \underset{\text{三}}{\dot{3}} \underset{\text{二}}{\dot{5}.} \underset{\text{一}}{\dot{6}} \mid \underset{\text{三}}{\dot{1}} \underset{\text{二}}{\dot{1}} \underset{\text{一}}{\dot{6}} \mid \underset{\text{三}}{\dot{5}.} \underset{\text{二}}{\dot{6}} \mid \underset{\text{一}}{\dot{5}.} \underset{\text{二}}{\dot{6}} \mid$

$\underset{\text{mf}}{\overset{\text{三}}{\dot{3}} \underset{\text{二}}{\dot{2}}} \overset{\text{二}}{\dot{3}} \mid \overset{\text{二}}{\dot{3}} \underset{\text{二}}{\dot{2}} \underset{\text{一}}{\dot{7}} \underset{\text{二}}{\dot{6}} \mid \underset{\text{一}}{\dot{7}.} \underset{\text{二}}{\dot{2}} \mid \underset{\text{三}}{\dot{7}} \underset{\text{二}}{\dot{6}} \underset{\text{一}}{\dot{5}} \underset{\text{二}}{\dot{7}} \mid \underset{\text{三}}{\dot{6}.} \underset{\text{二}}{\dot{2}} \mid \underset{\text{三}}{\dot{7}} \underset{\text{二}}{\dot{6}} \underset{\text{一}}{\dot{5}} \underset{\text{二}}{\dot{6}} \mid \underset{\text{三}}{\dot{5}} - \mid \underset{\text{二}}{\dot{5}} - \mid$

渐弱



顿弓练习

为创造短促而富有弹性的声音，二胡运弓产生了顿音技巧性运弓弓法。从乐理上讲，顿音的发音时值应当只有原音符时值的一半，这正是颗粒性效果的所在。顿弓有分顿弓和连顿弓之分，从速度上讲又有慢、快之分，快速的连顿弓也称为飞弓，在现代作品中经常使用。顿弓的演奏理念是右手控制弓杆和弓毛，按顿音的方法断续擦弦的过程。所谓断续，即指弓毛有触弦和离弦的反复状态，运弓手指控制的方法是遇音有力的传导，奏完一音腕指与小臂应立即放松（即结束弓毛对弦的擦力），这种弓毛不离弦的一紧一松的感觉，应当是练习顿弓的初级状态。顿弓演奏时小臂是腕部的支撑点，腕部的参与仅是运弓方向的把握，绝大部分动作是在大臂力的传导下，小臂与腕子的完整行为，发音时大指对弓杆压点的一压一松，与中指无名指对弓毛的一紧一松，均要与小臂、腕子的动作同步。分顿弓是由一弓一个顿音奏出的，多在慢速和中速的八分音符和十六分音符中使用。连顿弓是一弓多音的顿音演奏方法，同分顿弓不同的是由一连串交替变化的顿音完成，需要小臂瞬间力的传导的更多参与。至于飞弓的演奏，是快速的颗粒性众多的弹性音符的连续贯穿，具有相当的难度，指挥腕指作出动作到位的是大臂、肘的力的振动到位，同时也是在长弓和颤弓基础上右臂沿同一方向的抖动。当然那些在速度中音色、音量的统一，还需要在左手运指、换把等诸多技术的配合下才能完成。顿弓这一二胡运弓中的色彩弓法，是具有奋进、坚定、带有棱角的鲜明节奏的展现，极大的推动了二胡演奏技巧的前行，丰富了音乐的表现，因此是技法运弓中必修的一课。

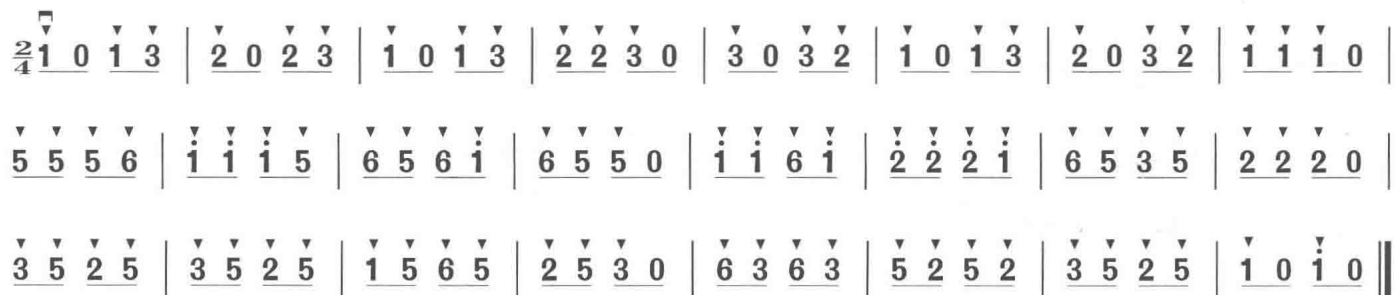
a. 分顿弓练习

1.分 顿 弓 练 习

1 = D (1 5 弦)

♩ = 96

刘长福曲



2. 顿弓与变化音练习

1 = D (1 5 弦)

♩ = 120

选自肖斯塔科维奇《第八交响曲》

朱 江 波、叶 强改编

顿弓-----

4/4 $\overset{\vee}{3} \overset{\vee}{5} \overset{\vee}{7} \overset{\vee}{5} \overset{\vee}{3} \overset{\vee}{5} \overset{\vee}{7} \overset{\vee}{5}$ | 6 7 6 7 5 6 5 6 | $\overset{\text{内}}{\#4} 5 6 5 4 5 6 5$ | $\overset{\text{外}}{\#4} 5 6 7 \overset{\vee}{i} \overset{\vee}{2} \overset{\vee}{i} \overset{\vee}{2}$ |

$\overset{\text{内四}}{7} \overset{\text{外二}}{2} \overset{\text{外}}{\#4} \overset{\text{外二}}{2} \overset{\text{外}}{7} \overset{\text{外二}}{i} \overset{\text{外二}}{3} \overset{\text{外二}}{i}$ | $\overset{\text{外二}}{7} \overset{\text{外二}}{i} \overset{\text{外二}}{7} \overset{\text{外二}}{6} \overset{\text{外二}}{5} \overset{\text{外二}}{\#4} \overset{\text{外二}}{3} \overset{\text{外二}}{2}$ | $\overset{\text{四}}{1} \overset{\text{四}}{3} \overset{\text{四}}{5} \overset{\text{四}}{3} \overset{\text{四}}{1} \overset{\text{四}}{3} \overset{\text{四}}{5} \overset{\text{四}}{3}$ | $\overset{\text{四}}{2} \overset{\text{四}}{2} \overset{\text{四}}{3} \overset{\text{四}}{5} \overset{\text{四}}{\#4}$ | $\overset{\text{四}}{4} \overset{\text{四}}{3} \overset{\text{四}}{5} \overset{\text{四}}{7} \overset{\text{四}}{5} \overset{\text{四}}{3} \overset{\text{四}}{5} \overset{\text{四}}{7} \overset{\text{四}}{5}$ |

$\overset{\text{三}}{3} \overset{\text{三}}{3} \overset{\text{三}}{2} \overset{\text{三}}{3} \overset{\text{三}}{\#i} \overset{\text{三}}{3} \overset{\text{三}}{i} \overset{\text{三}}{3}$ | $\overset{\text{四}}{4} \overset{\text{四}}{3} \overset{\text{四}}{4} \overset{\text{四}}{3} \overset{\text{三}}{\#i} \overset{\text{一}}{6} \overset{\text{一}}{i} \overset{\text{一}}{6}$ | $\overset{\text{四}}{4} \overset{\text{四}}{3} \overset{\text{四}}{4} \overset{\text{四}}{3} \overset{\text{三}}{\#i} \overset{\text{一}}{6} \overset{\text{一}}{i} \overset{\text{一}}{6}$ | $\overset{\text{四}}{7} \overset{\text{四}}{i} \overset{\text{四}}{7} \overset{\text{四}}{i} \overset{\text{四}}{6} \overset{\text{四}}{2} \overset{\text{四}}{6} \overset{\text{四}}{2}$ | $\overset{\text{内}}{5} \overset{\text{内}}{6} \overset{\text{内}}{5} \overset{\text{内}}{6} \overset{\text{内}}{\#4} \overset{\text{内}}{5} \overset{\text{内}}{4} \overset{\text{内}}{5}$ |

$\overset{\text{一}}{4} \overset{\text{三}}{7} \overset{\text{二}}{4} \overset{\text{二}}{7} \overset{\text{二}}{6} \overset{\text{二}}{\#5} \overset{\text{二}}{6} \overset{\text{二}}{5}$ | $\overset{\text{三}}{2} \overset{\text{三}}{5} \overset{\text{三}}{\#4} \overset{\text{三}}{5} \overset{\text{三}}{4}$ | $\overset{\text{二}}{4} \overset{\text{二}}{3} \overset{\text{二}}{5} \overset{\text{二}}{7} \overset{\text{二}}{5} \overset{\text{二}}{3} \overset{\text{二}}{5} \overset{\text{二}}{7} \overset{\text{二}}{5}$ | 6 7 6 7 5 6 5 6 | $\overset{\text{内}}{\#4} \overset{\text{内}}{5} \overset{\text{内}}{4} \overset{\text{内}}{5} \overset{\text{内}}{4} \overset{\text{内}}{5} \overset{\text{内}}{4} \overset{\text{内}}{5}$ |

$\overset{\text{一}}{4} \overset{\text{一}}{5} \overset{\text{一}}{6} \overset{\text{一}}{5} \overset{\text{二}}{4} \overset{\text{二}}{5} \overset{\text{三}}{6} \overset{\text{四}}{7}$ | $\overset{\text{外一}}{i} \overset{\text{外一}}{2} \overset{\text{外一}}{i} \overset{\text{外一}}{2} \overset{\text{内四}}{7} \overset{\text{外二}}{2} \overset{\text{外二}}{\#4} \overset{\text{外二}}{2}$ | $\overset{\text{内四}}{i} \overset{\text{内四}}{3} \overset{\text{内四}}{5} \overset{\text{内四}}{3} \overset{\text{内四}}{i} \overset{\text{内四}}{3} \overset{\text{内四}}{5} \overset{\text{内四}}{3}$ | $\overset{\text{内三}}{7} \overset{\text{外一}}{2} \overset{\text{外四}}{5} \overset{\text{内二}}{2} \overset{\text{内四}}{6} \overset{\text{外四}}{i} \overset{\text{外四}}{5} \overset{\text{外四}}{i}$ |

$\overset{\text{内二}}{4} \overset{\text{内四}}{6} \overset{\text{外}}{i} \overset{\text{三}}{\flat 3} \overset{\text{四}}{\flat 6} \overset{\text{四}}{5} \overset{\text{四}}{6} \overset{\text{四}}{5}$ | $\overset{\text{三}}{\#4} \overset{\text{三}}{6} \overset{\text{三}}{i} \overset{\text{三}}{\flat 3} \overset{\text{一}}{\flat 6} \overset{\text{一}}{5} \overset{\text{一}}{6} \overset{\text{一}}{5}$ | $\overset{\text{内三}}{\#6} \overset{\text{内三}}{5} \overset{\text{内三}}{\#4} \overset{\text{内三}}{5} \overset{\text{内三}}{6} \overset{\text{内三}}{\flat 6} \overset{\text{内三}}{\flat 7} \overset{\text{内三}}{6}$ | $\overset{\text{外}}{\flat 7} \overset{\text{外}}{\flat 7} \overset{\text{外}}{i} \overset{\text{外}}{7} \overset{\text{外}}{i} \overset{\text{外}}{\#i} \overset{\text{外}}{2} \overset{\text{外}}{i}$ |

顿弓止-----

$\overset{\text{二}}{2} \overset{\text{四}}{\#2} \overset{\text{二}}{3} \overset{\text{四}}{2}$ | $\overset{\text{二}}{4} \overset{\text{二}}{3} \overset{\text{二}}{5} \overset{\text{一}}{\flat 2} \overset{\text{三}}{1} \overset{\text{三}}{\flat 3} \overset{\text{一}}{\flat 5} \overset{\text{二}}{2} \overset{\text{二}}{1}$ | $\overset{\text{二}}{5} \overset{\text{三}}{\flat 6} \overset{\text{二}}{\flat 2} \overset{\text{三}}{1} \overset{\text{一}}{\#4} \overset{\text{二}}{6} \overset{\text{一}}{1} \overset{\text{二}}{2}$ | $\overset{\text{二}}{4} \overset{\text{四}}{\flat 6} \overset{\text{二}}{\#2} \overset{\text{四}}{3} \overset{\text{一}}{3} \overset{\text{三}}{5} \overset{\text{二}}{2} \overset{\text{三}}{3}$ |

$\overset{\text{三}}{5} \overset{\text{四}}{\flat 6} \overset{\text{二}}{3} \overset{\text{三}}{4} \overset{\text{二}}{\#5} \overset{\text{三}}{\flat 6} \overset{\text{三}}{3} \overset{\text{二}}{4}$ | $\overset{\text{四}}{\flat 7} \overset{\text{四}}{\flat 3} \overset{\text{内四}}{3} \overset{\text{外三}}{4} \overset{\text{四}}{\flat 3} \overset{\text{四}}{\#4} \overset{\text{四}}{3} \overset{\text{四}}{\flat 4}$ | $\overset{\text{二}}{3} \overset{\text{三}}{4} \overset{\text{一}}{\#4} \overset{\text{二}}{5} \overset{\text{一}}{2} \overset{\text{四}}{5} \overset{\text{二}}{\flat 6} \overset{\text{三}}{7}$ | $\overset{\text{外}}{\flat 6} \overset{\text{二}}{7} \overset{\text{二}}{\flat 6} \overset{\text{三}}{\flat 7} \overset{\text{二}}{2} \overset{\text{三}}{\flat 6} \overset{\text{二}}{5}$ | $\overset{\text{二}}{i} \overset{\text{四}}{\flat 3} \overset{\text{二}}{\flat 5} \overset{\text{二}}{\flat 2} \overset{\text{一}}{4} \overset{\text{三}}{\flat 3} \overset{\text{一}}{\flat 5} \overset{\text{二}}{\flat 2}$ |

连贯地

$\overset{\text{二}}{4} \overset{\text{一}}{\flat 3} \overset{\text{三}}{4} \overset{\text{一}}{1} \overset{\text{三}}{\flat 5} \overset{\text{二}}{3} \overset{\text{三}}{3} \overset{\text{四}}{\flat 7}$ | $\overset{\text{四}}{2} \overset{\text{二}}{\#5} \overset{\text{三}}{\flat 3} \overset{\text{二}}{\flat 3} \overset{\text{三}}{6}$ | $\overset{\text{内三}}{4} \overset{\text{内三}}{6} \overset{\text{内三}}{5} \overset{\text{内三}}{6} \overset{\text{内三}}{5} \overset{\text{内三}}{6} \overset{\text{内三}}{5} \overset{\text{内三}}{6} \overset{\text{内三}}{5}$ | $\overset{\text{三}}{\flat 6} \overset{\text{三}}{5} \overset{\text{三}}{\#4} \overset{\text{三}}{5} \overset{\text{三}}{6} \overset{\text{三}}{5} \overset{\text{三}}{4} \overset{\text{三}}{5}$ | $\overset{\text{三}}{\#4} \overset{\text{三}}{3} \overset{\text{三}}{4} \overset{\text{三}}{5} \overset{\text{三}}{4} \overset{\text{三}}{3} \overset{\text{三}}{2} \overset{\text{三}}{3}$ |

$\overset{\text{外}}{4} \overset{\text{外}}{3} \overset{\text{外}}{4} \overset{\text{外}}{5} \overset{\text{外}}{4} \overset{\text{外}}{3} \overset{\text{外}}{4} \overset{\text{外}}{5}$ | $\overset{\text{外一}}{\flat 6} \overset{\text{外一}}{5} \overset{\text{外一}}{6} \overset{\text{外一}}{\flat 6} \overset{\text{外一}}{7} \overset{\text{外一}}{6} \overset{\text{外一}}{7} \overset{\text{外一}}{6}$ | $\overset{\text{外一}}{\flat 7} \overset{\text{外一}}{6} \overset{\text{外一}}{7} \overset{\text{外一}}{6} \overset{\text{外一}}{7} \overset{\text{外一}}{6} \overset{\text{外一}}{\#5} \overset{\text{外一}}{6}$ | $\overset{\text{内二}}{\flat 6} \overset{\text{内二}}{5} \overset{\text{内二}}{6} \overset{\text{内二}}{5} \overset{\text{内二}}{\#4} \overset{\text{内二}}{\flat 3} \overset{\text{内二}}{4} \overset{\text{内二}}{5}$ | $\overset{\text{内四}}{\#4} \overset{\text{内四}}{3} \overset{\text{内四}}{4} \overset{\text{内四}}{5} \overset{\text{内四}}{4} \overset{\text{内四}}{5} \overset{\text{内四}}{\flat 6} \overset{\text{内四}}{5}$ |

$\overset{\text{外}}{\flat 6} \overset{\text{外}}{5} \overset{\text{外}}{\#4} \overset{\text{外}}{5} \overset{\text{外}}{6} \overset{\text{外}}{5} \overset{\text{外}}{6} \overset{\text{外}}{\flat 6}$ | $\overset{\text{二}}{6} \overset{\text{二}}{\flat 5} \overset{\text{二}}{\#6} \overset{\text{二}}{6} \overset{\text{二}}{7} \overset{\text{二}}{6} \overset{\text{二}}{7} \overset{\text{二}}{6}$ | $\overset{\text{二}}{7} \overset{\text{二}}{\#6} \overset{\text{二}}{*5} \overset{\text{二}}{6} \overset{\text{二}}{\flat 6} \overset{\text{二}}{\#5} \overset{\text{二}}{6} \overset{\text{二}}{\flat 7}$ | $\overset{\text{内四}}{\flat 6} \overset{\text{内四}}{6} \overset{\text{内四}}{5} \overset{\text{内四}}{\flat 5} \overset{\text{内四}}{4} \overset{\text{内四}}{3} \overset{\text{内四}}{4} \overset{\text{内四}}{\#4}$ | $\overset{\text{二}}{5} \overset{\text{二}}{\#4} \overset{\text{二}}{5} \overset{\text{二}}{\#5} \overset{\text{二}}{6} \overset{\text{二}}{5} \overset{\text{二}}{6} \overset{\text{二}}{5}$ |

$\overset{\text{外一}}{6} \overset{\text{外一}}{\flat 7} \overset{\text{外一}}{6} \overset{\text{外一}}{7} \overset{\text{外一}}{7} \overset{\text{外一}}{6} \overset{\text{外一}}{7} \overset{\text{外一}}{6}$ | $\overset{\text{一}}{\#6} \overset{\text{一}}{7} \overset{\text{一}}{6} \overset{\text{一}}{7} \overset{\text{一}}{i} \overset{\text{一}}{7} \overset{\text{一}}{i} \overset{\text{一}}{7}$ | $\overset{\text{一}}{i} \overset{\text{一}}{\flat 2} \overset{\text{一}}{i} \overset{\text{一}}{2} \overset{\text{一}}{\flat 2} \overset{\text{一}}{\#i} \overset{\text{一}}{2} \overset{\text{一}}{\flat 2}$ | $\overset{\text{三}}{3} \text{---} \text{---} \text{---}$ | $\overset{\text{三}}{3} \overset{\text{三}}{0} \overset{\text{三}}{0} \overset{\text{三}}{0} \overset{\text{三}}{0} \overset{\text{三}}{0} \text{||}$ |

练习提示: 此曲要在老师正确指导下练习, 并从慢速练起。顿弓时使用左半弓部位, 变化音要逐个对准。跳把部分可摘出来单独练习。

3. 顿弓练习

1 = A (4 1 弦)

中板 轻快地

严洁敏曲

$\frac{4}{4}$ $\overset{0}{\downarrow} \overset{\vee}{\downarrow} \overset{\vee}{\downarrow} \overset{\vee}{\downarrow}$ $\underline{\underline{3512}} \underline{\underline{3512}} \underline{\underline{3556}} \underline{\underline{5556}} \mid \underline{\underline{4523}} \underline{\underline{4523}} \underline{\underline{6676}} \underline{\overset{0}{\downarrow} \overset{\vee}{\downarrow} \overset{\vee}{\downarrow} \overset{\vee}{\downarrow}} 5515 \mid \underline{\underline{1267}} \underline{\underline{1256}} \underline{\overset{0}{\downarrow} \overset{\vee}{\downarrow} \overset{\vee}{\downarrow} \overset{\vee}{\downarrow}} 1565 \underline{\underline{5556}}$
mf *sempre*

$\underline{\underline{4523}} \underline{\underline{2312}} \underline{\underline{1271}} \underline{\underline{6765}} \mid \overset{\text{二}}{\underline{\underline{6765}}} \overset{\text{四}}{\underline{\underline{6265}}} \underline{\underline{6765}} \overset{\text{一四}}{\underline{\underline{5265}}} \mid \overset{\text{二}}{\underline{\underline{6762}}} \overset{\text{四}}{\underline{\underline{5651}}} \overset{\text{一}}{\underline{\underline{3436}}} \overset{\text{一}}{\underline{\underline{2325}}}$

$\underline{\underline{2325}} \underline{\underline{3525}} \underline{\underline{2321}} \underline{\underline{1276}} \mid \underline{\underline{5656}} \underline{\underline{1265}} \underline{\underline{3565}} \underline{\underline{2361}} \mid \underline{\underline{3512}} \underline{\underline{3512}} \underline{\underline{3565}} \underline{\underline{6665}}$

$\overset{\text{三}}{\underline{\underline{1235}}} \overset{\text{内二}}{\underline{\underline{1223}}} \overset{\text{内二}}{\underline{\underline{5612}}} \overset{\text{二}}{\underline{\underline{3523}}} \mid \underline{\underline{5556}} \underline{\underline{1265}} \overset{\text{二}}{\underline{\underline{5635}}} \overset{\text{二}}{\underline{\underline{3523}}} \mid \underline{\underline{2313}} \underline{\underline{7367}} \underline{\underline{6757}} \underline{\underline{6765}}$

$\underline{\underline{3512}} \underline{\underline{3512}} \underline{\underline{3565}} \underline{\underline{6665}} \mid \overset{\text{二}}{\underline{\underline{1271}}} \overset{\text{二}}{\underline{\underline{7167}}} \overset{\text{二}}{\underline{\underline{6756}}} \underline{\underline{5623}} \mid \underline{\underline{5612}} \underline{\underline{3523}} \underline{\underline{5612}} \underline{\underline{3215}}$

$\underline{\underline{5623}} \underline{\underline{2312}} \underline{\underline{7167}} \underline{\underline{6765}} \mid \overset{0}{\underline{\underline{1261}}} \underline{\underline{3565}} \underline{\underline{2361}} \underline{\underline{6765}} \mid \overset{\text{内三}}{\underline{\underline{5635}}} \overset{\text{一}}{\underline{\underline{6132}}} \underline{\underline{1261}} \underline{\underline{3565}}$

$\overset{\text{三}}{\underline{\underline{1267}}} \overset{\text{二}}{\underline{\underline{6756}}} \underline{\underline{5612}} \underline{\underline{3523}} \mid \overset{\text{三}}{\underline{\underline{1267}}} \underline{\underline{6756}} \underline{\underline{2312}} \underline{\underline{1365}} \mid \underline{\underline{3561}} \underline{\underline{2365}} \underline{\underline{1267}} \underline{\underline{6765}}$

$\overset{\text{一}}{\underline{\underline{5635}}} \overset{\text{内三}}{\underline{\underline{5623}}} \overset{\text{内二}}{\underline{\underline{5612}}} \underline{\underline{6765}} \mid \overset{\text{三}}{\underline{\underline{5634}}} \overset{\text{一}}{\underline{\underline{5671}}} \overset{\text{内二}}{\underline{\underline{6765}}} \underline{\underline{2565}} \mid \overset{\text{内}}{\underline{\underline{1565}}} \overset{\text{外二}}{\underline{\underline{3523}}} \underline{\underline{1371}} \underline{\underline{6765}}$

$\underline{\underline{3512}} \underline{\underline{3212}} \underline{\underline{3556}} \underline{\underline{5556}} \mid \underline{\underline{4523}} \underline{\underline{4623}} \overset{\text{三}}{\underline{\underline{6676}}} \underline{\underline{5515}} \mid \overset{0}{\underline{\underline{1267}}} \underline{\underline{1367}} \underline{\underline{1565}} \underline{\underline{5556}}$

$\underline{\underline{4523}} \underline{\underline{2312}} \underline{\underline{1271}} \underline{\underline{6756}} \mid \overset{\text{三}}{\underline{\underline{1271}}} \underline{\underline{6756}} \underline{\underline{3523}} \underline{\underline{1365}} \mid \overset{\text{一}}{\underline{\underline{5635}}} \overset{\text{内二}}{\underline{\underline{5612}}} \overset{\text{二}}{\underline{\underline{3523}}} \overset{\text{二}}{\underline{\underline{2365}}} \mid \underline{\underline{5555}} \underline{\underline{5655}} \overset{\text{三}}{\underline{\underline{6765}}} \underline{\underline{1565}}$

$\overset{\text{二}}{\underline{\underline{6565}}} \overset{\text{二}}{\underline{\underline{2565}}} \overset{\text{二}}{\underline{\underline{6565}}} \overset{\text{0四}}{\underline{\underline{6515}}} \mid \underline{\underline{2321}} \underline{\underline{6765}} \underline{\underline{3512}} \underline{\underline{1267}} \mid \underline{\underline{6765}} \underline{\underline{5565}} \underline{\underline{2361}} \underline{\underline{1265}} \mid \underline{\underline{5123}} \underline{\underline{2356}} \dot{1} - \parallel$

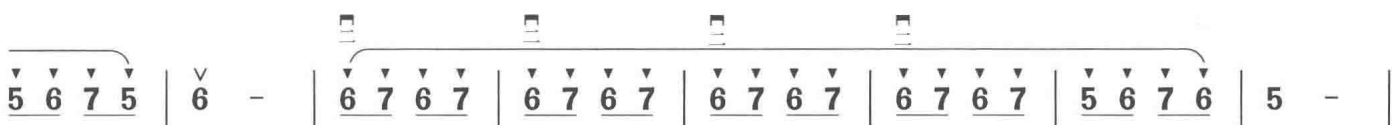
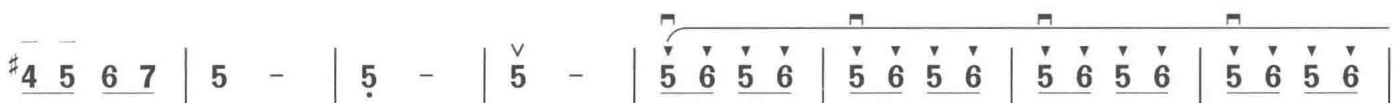
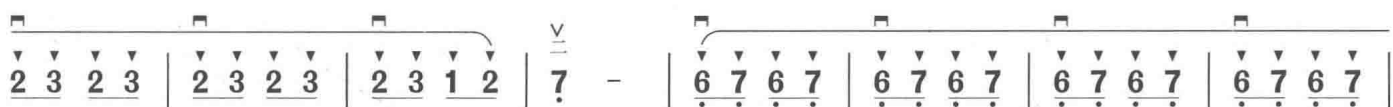
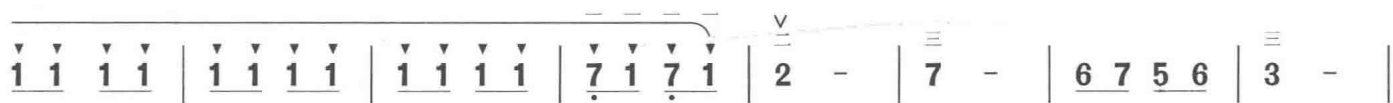
b. 连顿弓练习

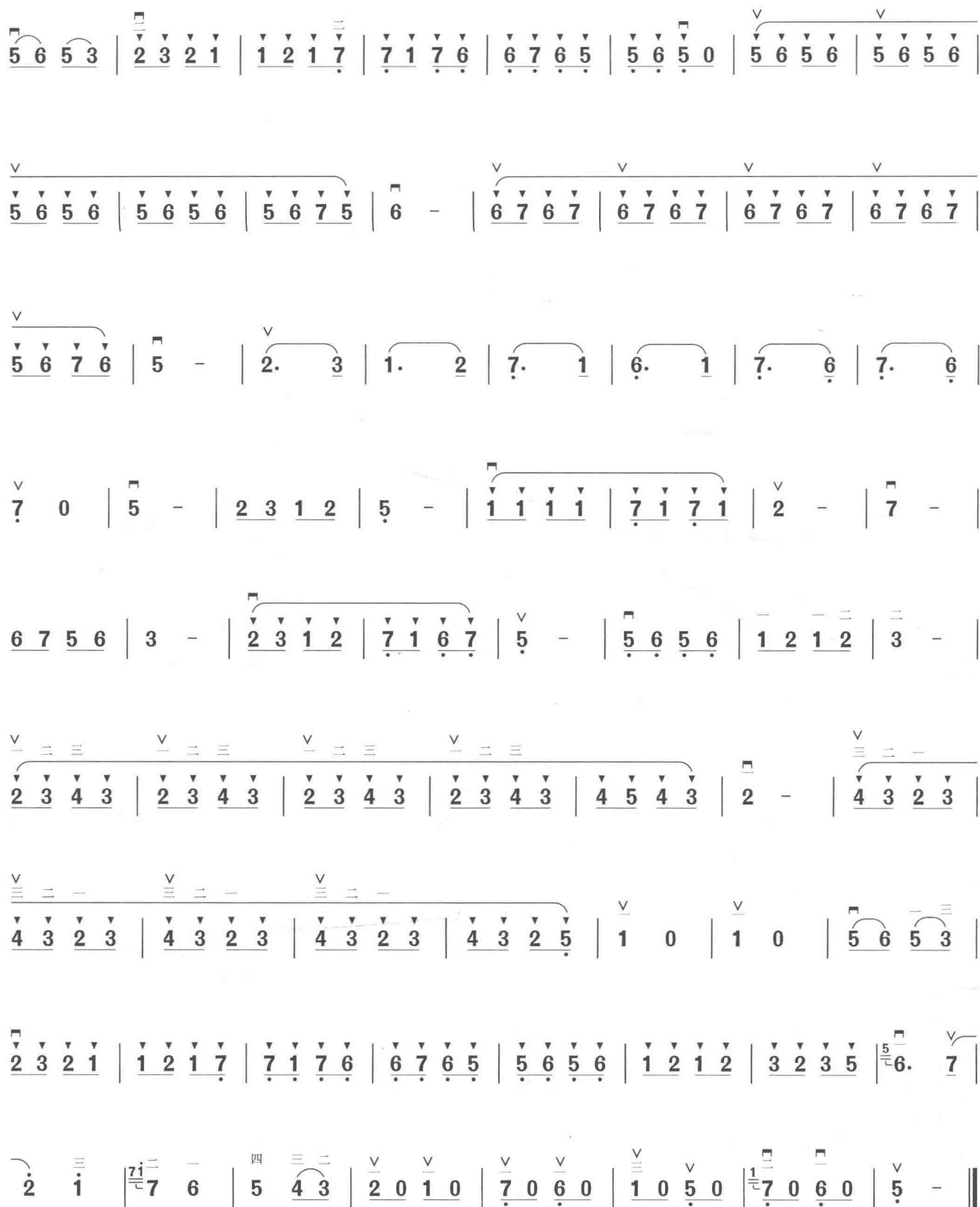
1. 连 顿 弓 练 习

1 = G (5 2 弦)

张 锐 曲

中速稍慢





练习提示: (1) 本曲内弦用拉弓时, 用中指和无名指将弓毛向里绷紧移动奏出顿音。

(2) 外弦用拉弓时, 以拇指压弓杆, 并将弓杆靠着琴筒移动奏出顿音。

(3) 外弦用推弓时, 以食指和中指挟着弓杆移动奏出顿音。

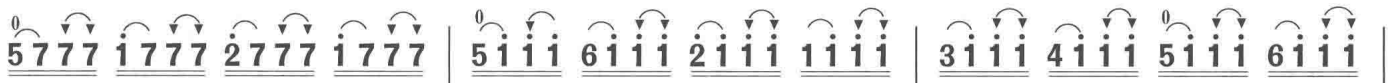
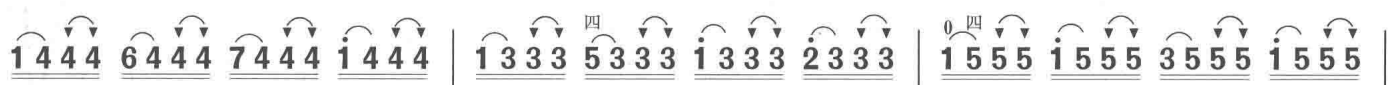
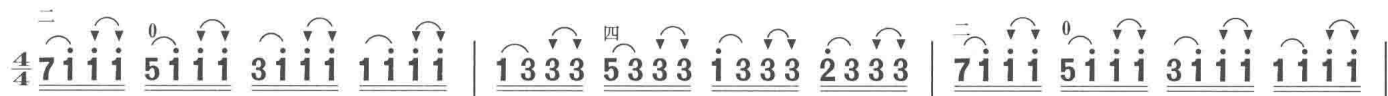
(4) 内弦用推弓时, 用中指和无名指将弓毛向里稍微绷紧一点, 推动弓毛奏出顿音。

2. 轻巧的连顿弓练习

1 = D (1 5 弦)

快速

李双彦编曲



3. 连 顿 弓 练 习

1 = G (5 2 弦)

活板

严洁敏曲

$\frac{3}{4}$ *mf*

$\overset{\text{内}}{\downarrow} \overset{\text{外}}{\downarrow} \overset{\text{三}}{\downarrow} \overset{\text{三}}{\downarrow} \overset{\text{二}}{\downarrow} \overset{\text{内三}}{\downarrow} \overset{\text{二}}{\downarrow}$
 $\underline{1\ 2\ 3\ 4\ 5\ 6} \mid \underline{5\ 3\ 2\ 1\ 7\ 6} \mid \underline{5\ 1\ 7\ 6\ 5\ 4} \mid \underline{3\ 6\ 5\ 4\ 3\ 2} \mid \underline{3\ 4\ 3\ 1\ 7\ 6} \mid \underline{2\ 3\ 2\ 7\ 6\ 5} \mid$

$\overset{\text{一}}{\downarrow} \overset{\text{内二}}{\downarrow} \overset{\text{四}}{\downarrow} \overset{\text{内四}}{\downarrow} \overset{\text{一}}{\downarrow} \overset{\text{二}}{\downarrow}$
 $\underline{1\ 2\ 3\ 4\ 5\ 1} \mid \underline{6\ 7\ 1\ 2\ 3\ 6} \mid \underline{5\ 6\ 7\ 1\ 2\ 3} \mid \underline{2\ 7\ 6\ 5\ 6\ 7} \mid \overset{\text{内二}}{\downarrow} \overset{\text{内三}}{\downarrow} \overset{\text{一}}{\downarrow} \overset{\text{二}}{\downarrow}$
 $\underline{1\ 2\ 3\ 4\ 5\ 6} \mid \underline{5\ 3\ 2\ 1\ 2\ 3} \mid$

$\overset{\text{三}}{\downarrow} \overset{\text{外0}}{\downarrow} \overset{\text{一四}}{\downarrow} \overset{\text{二}}{\downarrow} \overset{\text{一}}{\downarrow} \overset{\text{0四}}{\downarrow}$
 $\underline{1\ 2\ 3\ 4\ 5\ 6} \mid \underline{7\ 3\ 2\ 7\ 6\ 5} \mid \underline{6\ 1\ 7\ 6\ 5\ 3} \mid \underline{2\ 6\ 5\ 3\ 2\ 7} \mid \overset{\text{一三}}{\downarrow} \overset{\text{二}}{\downarrow} \overset{\text{一}}{\downarrow} \overset{\text{三}}{\downarrow}$
 $\underline{1\ 3\ 5\ 6\ 5\ 6} \mid \underline{1\ 3\ 5\ 6\ 7\ 1} \mid$

$\overset{\text{二四}}{\downarrow} \overset{\text{二}}{\downarrow} \overset{\text{外}}{\downarrow} \overset{\text{一}}{\downarrow} \overset{\text{二}}{\downarrow} \overset{\text{三}}{\downarrow} \overset{\text{四}}{\downarrow}$
 $\underline{2\ 4\ 2\ 3\ 2\ 3} \mid \underline{2\ 4\ 2\ 3\ 2\ 7} \mid \underline{3\ 5\ 3\ 4\ 3\ 4} \mid \underline{3\ 5\ 3\ 4\ 5\ 6} \mid \overset{\text{二}}{\downarrow} \overset{\text{三}}{\downarrow} \overset{\text{四}}{\downarrow} \overset{\text{一}}{\downarrow} \overset{\text{一}}{\downarrow}$
 $\underline{7\ 1\ 1\ 2\ 7\ 1} \mid \underline{1\ 2\ 7\ 3\ 5\ 6} \mid$

$\overset{\text{一}}{\downarrow} \overset{\text{二}}{\downarrow} \overset{\text{三}}{\downarrow} \overset{\text{四}}{\downarrow} \overset{\text{一}}{\downarrow} \overset{\text{二}}{\downarrow} \overset{\text{三}}{\downarrow} \overset{\text{四}}{\downarrow}$
 $\underline{6\ 7\ 7\ 1\ 6\ 7} \mid \underline{7\ 1\ 6\ 3\ 4\ 5} \mid \underline{3\ 4\ 4\ 5\ 3\ 4} \mid \underline{4\ 5\ 3\ 5\ 6\ 7} \mid \overset{\text{一}}{\downarrow} \overset{\text{三}}{\downarrow} \overset{\text{四}}{\downarrow} \overset{\text{二}}{\downarrow}$
 $\underline{1\ 2\ 2\ 3\ 7\ 1} \mid \underline{2\ 3\ 7\ 5\ 6\ 7} \mid$

$\overset{\text{一}}{\downarrow} \overset{\text{二}}{\downarrow} \overset{\text{三}}{\downarrow} \overset{\text{四}}{\downarrow} \overset{\text{一}}{\downarrow} \overset{\text{二}}{\downarrow} \overset{\text{三}}{\downarrow} \overset{\text{四}}{\downarrow}$
 $\underline{6\ 7\ 7\ 1\ 5\ 6} \mid \underline{5\ 1\ 2\ 3\ 4\ 5} \mid \overset{\text{V}}{\downarrow} \overset{\text{三}}{\downarrow} \overset{\oplus}{\downarrow} \underline{3\ 4\ 2\ 3\ 1\ 7} \parallel 1\ 0\ 0 \mid \overset{\text{一}}{\downarrow} \overset{\text{三}}{\downarrow} \overset{\text{外四}}{\downarrow} \overset{\text{内三}}{\downarrow}$
 $\underline{1\ 3\ 1\ 3\ 2\ 1} \mid \overset{\text{V}}{\downarrow} \overset{\text{三}}{\downarrow} \overset{\text{外四}}{\downarrow} \overset{\text{内三}}{\downarrow} \underline{2\ 4\ 2\ 4\ 3\ 2} \mid$

$\overset{\text{一}}{\downarrow} \overset{\text{三}}{\downarrow} \overset{\text{外四}}{\downarrow} \overset{\text{内三}}{\downarrow} \overset{\text{内}}{\downarrow} \overset{\text{外四}}{\downarrow} \overset{\text{二四}}{\downarrow} \overset{\text{二四}}{\downarrow}$
 $\underline{3\ 5\ 3\ 5\ 4\ 3} \mid \underline{5\ 7\ 5\ 4\ 3\ 2} \mid \underline{1\ 3\ 2\ 7\ 1\ 2} \mid \underline{6\ 1\ 7\ 5\ 6\ 7} \mid \overset{\text{一四}}{\downarrow} \overset{\text{一}}{\downarrow} \overset{\text{三}}{\downarrow} \overset{\text{四}}{\downarrow}$
 $\underline{3\ 6\ 5\ 3\ 4\ 5} \mid \underline{2\ 4\ 3\ 2\ 1\ 7} \mid \overset{\text{一三四}}{\downarrow} \overset{\text{一}}{\downarrow} \overset{\text{三}}{\downarrow} \overset{\text{四}}{\downarrow} \underline{1\ 3\ 1\ 3\ 1\ 3} \mid$

$\overset{\text{一}}{\downarrow} \overset{\text{三}}{\downarrow} \overset{\text{外四}}{\downarrow} \overset{\text{内三}}{\downarrow} \overset{\text{外}}{\downarrow} \overset{\text{内三}}{\downarrow} \overset{\text{外}}{\downarrow} \overset{\text{内三}}{\downarrow}$
 $\underline{5\ 3\ 1\ 3\ 2\ 1} \mid \underline{2\ 4\ 2\ 4\ 2\ 4} \mid \underline{6\ 4\ 2\ 4\ 3\ 2} \mid \overset{\text{内}}{\downarrow} \overset{\text{外四}}{\downarrow} \overset{\text{内三}}{\downarrow} \overset{\text{外}}{\downarrow} \overset{\text{内三}}{\downarrow} \overset{\text{外}}{\downarrow} \overset{\text{内三}}{\downarrow}$
 $\underline{3\ 5\ 3\ 5\ 3\ 5} \mid \underline{7\ 5\ 3\ 5\ 4\ 3} \mid \overset{\text{内}}{\downarrow} \overset{\text{外四}}{\downarrow} \overset{\text{内三}}{\downarrow} \overset{\text{外}}{\downarrow} \overset{\text{内三}}{\downarrow} \overset{\text{外}}{\downarrow} \overset{\text{内三}}{\downarrow}$
 $\underline{4\ 6\ 4\ 6\ 4\ 6} \mid \underline{1\ 6\ 4\ 6\ 5\ 4} \mid$

$\overset{\text{内}}{\downarrow} \overset{\text{外四}}{\downarrow} \overset{\text{内三}}{\downarrow} \overset{\text{外}}{\downarrow} \overset{\text{内三}}{\downarrow} \overset{\text{外}}{\downarrow} \overset{\text{内三}}{\downarrow} \overset{\text{一三}}{\downarrow}$
 $\underline{5\ 7\ 5\ 7\ 5\ 7} \mid \underline{2\ 7\ 5\ 4\ 3\ 2} \mid \overset{\text{三}}{\downarrow} \overset{\text{内四}}{\downarrow} \overset{\text{一}}{\downarrow} \overset{\text{二}}{\downarrow} \overset{\oplus}{\downarrow}$
 $\underline{3\ 1\ 7\ 6\ 5\ 4} \mid \underline{5\ 3\ 2\ 1\ 2\ 3} \parallel 1 - - \mid 1 - - \mid 1 - - \parallel$

D.C.