

李鸿章全集

主编：张明林



西苑出版社

责任编辑：周美萍
封面设计：黄 辉

少年科 举
壮年戎 马
中年封 疆
晚年洋 务

ISBN 978-7-80210-907-0



9 787802 109070 >

定价：1690.00元（全6卷）

李鴻章

全集

西苑出版社

第六卷





数据加载失败，请稍后重试！

附 光绪十七年八月初八日，天津军械所候选道张士珩禀北洋大臣李。

敬禀者，窃照职道案奉宪台札开，准直隶提督军门叶咨呈，案查敝部正定练军各营驻防山海关老龙头等处炮台，安设前后膛大小各炮，并各兵操执前后膛各种洋枪，以及所领存储明暗各库洋药子弹，并炮上一切零件，暨水雷营电理、沈磁水旱各雷，前经军械局详议定章，于每年秋季派员逐细查看，迭经该局顾守并前故张道查考禀报各在案。兹秋期将届，自应照章呈请贵阁爵督部堂仍行飭委接办军械局张道来关详查考试，俾知各营枪炮、药库、台垒、水雷电理有无损失锈滞潮湿废弃之患；又武备公所各生肄业已逾三年，例应请即附考，借悉优劣而示鼓励，实于海防利器、人材均有裨益，理合备文，咨请查照，飭示遵办等因到本阁爵大臣。准此，查叶军门请派员赴榆关查勘营台、枪炮、水雷等项，并附考武备学生，该道何时能否前往，应即酌度具复，一面移知查照。合行札飭。札到该道，即便遵照。此札等因。蒙此，职道遵于七月二十五日乘坐海镜轮船起程，当经具文申报宪鉴在案。二十六日行抵山海关防次，与叶军门晤商一切，即于是日起分别亲赴各炮台查勘前后膛大小炮位、军火，计宁海域炮位置设克鹿卜二十一生脱三十口径长新式后膛钢炮二尊、二十二口径后膛钢炮二尊、十八个半口径后膛钢炮一尊、十五生脱三十五口径长新式后膛钢炮一尊、二十五口径后膛钢炮三尊、十五生脱后膛田鸡钢炮二尊，又镇远炮台置设十五生脱二十五口径后膛钢炮二尊、九生脱后膛钢炮八尊，又卫远炮台置设十二生脱二十五口径后膛钢炮二尊、九生脱后膛钢炮四尊，又威敦^①十五生脱二十三口径后膛钢炮一尊，又控远炮台置设十五生脱后膛田鸡钢炮二尊、十二生脱二十五口径后膛钢炮二尊、九生脱后膛钢炮四尊，靖远炮台二十一生脱十八个半口径后膛钢炮一尊、十五生脱二十五口径后膛钢炮二尊、十二生脱二十五口径后膛钢炮三尊，暨四分五径十管格林炮六尊、寸径四管神机炮二尊，以及十二磅前膛开花炮、大小前膛铜铁洋庄等炮九十九尊，所有后膛各炮钢底钢圈暨随炮架具零件均属油擦明净，尚无锈损短少，量验炮膛来福棱路，亦与光绪十二年分职局查勘情形相同，并未续有锈腐。其续领九生脱炮位内有洋码二百二十八号一尊，前此燃放子弹，在膛内炸裂刮伤来福线十五条，实因子弹质次间有沙眼未净，以致受轰即炸，尚非该台官弁操用不善之过。此项沪局所造九生脱包铅开花子，洋员福舍尔曾谓子底太薄，职道细加考验，子底虽厚薄不匀，而配制铅铁轻重亦复不一，已飭洋教习沙尔迅即开具说贴，呈由职道移商上海机器局，飭厂确加考校，以期尽利合用。前项炸伤之炮，职道细测，膛线受伤均在子膛之前，其痕尚浅，仍可照常操放。其各营执操前后膛兵马各枪，逐细查过，与零件、子药等库均妥慎存储，亦无锈蚀着潮之弊。随由叶军门分别调集各营官弁，经职道面加校试，询以炮身、炮架、用药、用子、一切装放经理暨测量、取准各理法，均能应答无遗，剖析详尽。又复调集各营枪队操以身法、手法、快慢步法以及行阵之排法，分合整齐，趑捷生风，并分日燃放十五生脱田鸡炮，中营哨官杨申云、教习吴器堂打子母弹四出，炸子两出，秒度有准，九生脱炮一百二十出，学生暨各炮目皆能命中得八成以上，似此考究详明，在平时管理既贻误无虞，即临用设施亦心闲手敏，虽曾学习外洋武者，该军官弁与之颀颀上下，均可无愧。职道于查勘之余，兼揽形势，其布置台垒首尾照顾，奇正相生，如环之无端，犹于地势得宜，惟山海关负山面海，炮台左右一带滩平水深，无险可扼，敌炮既随在可攻，亦处处可以登岸，迥与各处海口情形不同。制敌之要，犹以善用水旱各雷为设伏用疑之助，即飭管带水雷营千总孙礼达于海滩林木掩映之处埋设旱雷，列作雷阵，弁兵

① 疑漏去“炮台”二字。

排队演试洋枪，连环进退，出没靡常，初循雷阵分路进前，继循雷阵分路退后，雷即次第举发，声若贯珠，次又出海十馀里，演放泗雷、得雷、碰雷、沉雷、排雷、拖雷，均属轰发迅捷。该营并无操雷小轮，放雷仅恃舢板，于惊涛骇浪之中亦复驾驶轻灵，周旋舍度。以山海关地势而论，虽雷兵百人辅以水旱雷火之力，罗布得宜，操练有法，足抵水陆一军之用，并经职道亲赴雷营面试弁兵、水勇等所习雷电问答百条，皆能背诵如流。又每人试绘雷电各种各件之图，按图讲说，亦均明了。继又每名各令试做信子一个，并令装电接线，计自装瓶、做信以至接线、装药、放雷，约核不过十五分钟即可成事，应手放响，毫无疵病，可称娴熟。纵核榆防练军各营，将弁明悉炮理，兵丁谙练枪法，台垒之区画周密，雷营之布阵精能，习者练者苟非苦心讲求，不克臻此美备，此皆由叶军门暨该军统领卞副将得祥频年详细讨论，训练精勤，各营官弁勇丁随习随操，始得精益求精，克成劲旅，堪以仰副宪台慎重海防之至意。职道查验枪炮台垒、考阅雷兵毕事，即赴公所考试该军武备学生，确加考核，各该生于外洋新式后膛炮学、枪学以及测量、算法均能明理致用，其中可以造就者殊不乏人，现将试卷带回，除俟详细评定甲乙与雷营等第，另案呈请鉴核，稟乞恩施奖励外，所有遵飭前往山海关查勘炮台、军火暨考试雷营弁兵及武备学生大概情形，理合先行稟请宪台鉴核，批示祇遵。再，查榆关炮台守墙之炮，前膛老炮居多，不甚得力，而炮队原领九生脱轮宽炮重，山溪错杂，游击不便，前奉宪飭另行筹拨行炮数尊，以备操防，现与叶军门议明，将来广东七生脱半炮位到后，由局酌拨十馀尊，配作该军各营行炮，将原领九生脱炮改作炮台护墙之用，似此调换，墙台守炮既可足用，陆路行炮亦便游击，届时当妥拟章程，稟请示遵办理，合先陈明。

附 光绪十七年八月初十日，军械所张士珩禀北洋大臣李。

敬再稟者，窃职道此次奉飭赴榆查勘炮台军火、考试武备学生，业将查阅考校一切情形禀陈宪鉴。所有该军炮台各营哨官杨申云等暨炮队各炮目经职道分别详加考问，于后膛炮位操用理法均极透彻，复经叶军门飭派正定练军中营后哨哨官杨申云用子母弹演放克鹿卜十五生脱后膛田鸡炮六出，皆应手中靶，又调各营炮目陈加禄、张玉珊、李起才、张吉泰等二十四名演放克鹿卜九生脱后膛钢炮，与武备学生等共放一百二十出，核计中靶均在八成以上。伏查田鸡炮用子母弹打靶，其测量低昂度数、推算取准与他项后膛炮位迥不相同，必须分秒对准，累黍不差，始能中的，今该哨官杨申云所演六炮如数中靶，其于炮法测算均能尽心讲究，已可概见，可否仰恩宪台恩，准将该哨官杨申云暨该军教练尤为认真之左营左哨哨官陈恩锡，前营后哨哨长吴国祥、右营左哨哨长秦维章等四弁，各记大功三次，以示优异。其余炮目陈加禄等二十四名，均亦在营年久，平时操演各炮，于炮法皆能领会，此次演放九生脱炮位，中靶之数皆逾八成，洵属操练勤奋，克有成效，谨汇缮名数清折，恭呈鉴核，可否一并仰恩恩施颁给五品奖札四道、六品功牌六道，发由职道咨送叶军门，酌核勤劳，分别填给祇领，仍将填给各炮目姓名报咨备案，并拟每名请各给奖赏银二两，共四十八两。如蒙俯允，拟请行知保定练饷局查照给发，以资鼓励而示观感之处，出自逾格恩施，非职道所敢擅拟，是否有当，仰候训示祇遵。

光绪十七年八月十二日北洋大臣李批：所验唐山新造细棉土身分似尚的确，昨又令德师包尔亲赴唐山土厂逐细校验，俟禀复再行飭知，仰仍分移开平矿局、天津军械局查核。缴。

附 光绪十七年八月初九日，委办北洋水师大沽船坞直隶候补道龚照琦、高骥麟、候选

道顾元爵禀北洋大臣。

敬禀者，窃照取坞于本年五月二十四日奉宪台札开，据总办开平矿务局唐道廷枢禀称，窃查取坞前蒙宪恩批准合同北洋官局支应局、银钱所暨广东香山县坦田地主五中堂三股集资六万两，在唐山地方开制细棉土厂，以供北洋官商各项购用，嗣因扩充机器、添制木桶，复经禀明招集资本四万两，共合十万两，按公司章程分作一千股，刊刻股票，利益均沾，办理在案。溯自奉准后，即订购机器，邀雇洋匠，起厂地、炉池、房间等项，经营一年有馀，始就规模，又因去年雨水为灾，地潮气湿，不能开作，迨天气干爽，而北地早寒，又将冻凝之时，是以本年始行开工。其看炉洋匠亦于三月间甫行到来。计自开工后，先次所炼二炉各有未合，缘起手搭配灰泥须费试验也。于试验定后炼第三炉，即系现在炼成之土，业经作木桶装盛，每桶计土四百磅，连桶应卖价银二两五钱，在天津交货，如运赴他处者，再酌加水脚。其土已经津沽铁路公司各处购取应用，兹呈上二十桶，叩乞赏验，作为土样，请发给北洋炮台、船坞有工处所试用，实为恩便。伏查细棉土即塞们德土，又名红毛泥，向来制自外国，以英国伦敦附近之河口名伯伦地方所造者为最，其土炼成后，浸水七日、晾风十四日，可禁四百磅力拉之不断者为上等。今唐山所造之土炼成后，浸水七日、晾风十四日，即可禁六七百磅力拉之不断。细考伯伦之土其浸水日多，至坚亦从未过于一千二百磅者，今唐山所炼之土，经取道亲自试验，其力竟能到一千九百磅之多，实属无以加上。谨将用力一千九百十磅拉断之土铰送呈宪阅。想取道开办之时，亦不过指望与伯伦所造者相埒，便可与之争衡，初不意物产人功迥相辐辏，其力竟能加伯伦所造者三分之一，实非当时所敢逆料者也。且用细棉土者，总以土浸水后凝结速者为佳，今唐山之土浸水三个时辰即结成块，再浸十五个时辰其块即坚实如铁矣，是凝结之时候又比英、德等国所炼者更形加速。第伯伦所造之土，系用山上自产之石粉，配用河下之泥粉与泥，俱系松软之物，故研工较省，至唐山所造之土，系用唐山之石与山中所出之矸子土搭配，均系硬物，须磨研极细，方能应用，则研工不无较伯伦加多，是成本亦较伯伦所造者加重也。至唐山所造之木桶，系属人工所制，虽大概相同，而木之偶有厚薄及桶之偶有肥瘦，则所装之土不无偶有轻重矣，查伯伦所用之桶，系用机器所制，似应大小一律，不致有差，然考其所来之土分两亦有多寡，或由土非一时所造，则分两新旧有别亦未可知。又查伯伦所备木桶，系专为运往外埠之用，若在本国所用，均装麻袋，今取道已将作桶机器购来，并麻袋万件，不日亦可运到，其用桶用袋孰宜孰省，俟试办一二月后再定。计取道于此项细棉土事，悉心考究已经十载有馀，前曾禀明宪鉴，原意以此土中国需用日见其广，似断难舍此他求，统计按年各处工程购自外洋所费非细，是以不惮烦琐，试验有据，始敢禀请恩施集款开办，今既所造者远胜外洋，似不难以夺其利权而塞漏卮，虽取道自问不负初心，亦实赖我中堂维持之重，敢再叩愿将此土于北洋试用后，应请移咨沿江沿海各督抚大宪，遇有工程事务，应一律购用唐山之土，不特公司销路借以推广，亦可少助我中堂整饬全局挽回元气之荃怀也。再，查伯伦工厂每日竟有出土一二千桶者缘其炉多，且每炉烧炼只需两日而成，今唐山只有四炉，每炉虽可炼土三百桶，但需烧炼四日方成，周而复始，每日核计只能炼成一炉，得土约在九万斤，如将来销路推广，应再加添炉座，合并声明等情到本阁爵大臣。据此除批据禀该道在唐山创办细棉土厂，今岁三月看炉洋匠到华，始行开工，现在炼成，经该道亲验考校，竟可驾英国伯伦而上之。英国伯伦地方所造之土，浸水七日、晾风十四日，可禁四百磅拉力不断，今唐山所造之土，浸水七日、晾风十四日，即可禁六七百磅拉力不断，且伯伦土浸水日多，其受拉力至坚不过一千二百磅，而唐山土则受拉力可一千九百磅，洵称坚凝之至，深堪嘉慰。所呈之土二十桶，应饬发旅顺船坞、大连湾刘统领、威海卫戴统领、刘公岛张统带各四桶，该四处

均有要工，应各妥细试用考验；仍发给旅顺军械局、天津军械局、大沽协罗副将、大沽船坞各一桶，即饬天津军械局将土先行提局存储，交便轮分运各处验收，暨候分行知照。此土造成，既远胜于外洋之土，凡在沿江沿海各省遇有御水工程，自可照购应用，以广利源而塞漏卮，候分咨湖广督部堂张、两广督部堂李、山东抚部院张察酌饬购。该道仍将作桶、用袋、制土各事宜再行切实加意考究，务期精益求精，俾资利用。缴。挂发外，合行札饬。札到该道等，即便查照试验具复等因。奉此，并准天津军械总局拨到唐山新造细棉土一桶，职道等当即遵照将唐山新造细棉土作成方块，浸水七日，晾风十四日，就用厂中机力拉试，核可受力五六百磅，又另作土块，浸水一月，晾风十四日，其受力较浸水七日者犹能加多。复将英国土、唐山土各作成五成土五成砂方块，又作成七成五土二成五砂方块，浸水晾干，坚力亦不甚相悬。职道元爵伏查外洋塞们得土各国皆有，从前军械局第一次购用五千餘桶一款，系德国之土，其色青细而腻滑，作成土块坚凝润泽，受力极大。嗣后信义购运之英国土系瓦青色，作成土块坚凝而不润，用锤打开中有蜂窝眼，受力稍次。上年有一种法国土色白而松，作成土块并不坚凝，所谓淡水土者，其实外洋并无此说。总之，此土在入水坚凝速者为佳，今唐山新造之土色灰白而细，作成土块，锤开中间亦有蜂眼，在德国青色土之次，法国白色土之上。该局现在创造行见与英国灰青色之土可以相埒，将来一切工程无事外求，诚足以裕利源而副宪台经远之至意。奉札前因，所有遵试奉拨唐山新造细棉土情形，是否有当，理合肃具芻稟，仰乞宪台鉴核，批示祇遵。

光绪十七年八月十四日北洋大臣李批：据稟已悉。该道所办唐山细棉土厂，因该处石性坚硬，每炉须炼至八九日方能成土四窑，周转不及，拟再加添烧窑六座，俾敷流转；又每日炼成之土势难随时销售，拟于唐山、天津、塘沽三处共立存土栈五所，以备存储；又应用木桶需用木料及布袋均须预为购备，免致临时误用，以上三项核计共须再筹银五万两，方能应手。现公司存货已装成者有五千桶，未装者约万餘桶，一经畅销，原本即可收回，且有餘利，需用只在一转移间，拟请于北洋官局无论何项存储闲款项下暂行借拨银五万两，作为浮存，以资措办。自借银之日起，按月五厘行息，每六个月照所发平色计算呈缴一次，如需用时，先一个月知照，即行照缴。应准照行，候饬天津筹賑局酌核借给仰即具领，务照所拟办理，勿稍违误干咎。另稟湖北铁政局建造锅炉、厂屋，用土必多，拟将该厂造成细棉土请送湖广督部堂饬发铁政局，令公正熟识用土之人督工试用，如能合式，即请饬局订购，以塞漏卮而夺洋利，仰即备土十桶，另行咨送张督部堂查照办理。缴。本年八月十四日。

附 光绪十七年八月十二日，开平矿局唐廷枢等稟北洋大臣。

敬稟者，窃查前经稟奉恩准在于唐山地方开办制造细棉土厂，已于本年夏间开炼出售。惟初办时只备烧窑四座，拟照西法每窑烧炼四日，便可炼成，核计轮转，每日可得炼成一窑之土，嗣经试炼，因所用唐山灰石与外国所用之石粉不同，唐山石性坚硬，每炉须炼至八九日方能成土，需日既多，工本加重，且每日出土之数亦周转不及，因又加添烧窑六座，俾敷轮转，此六窑所需工本已在一万四千金。又每日炼成之土既多，势难随时销售，不得不设栈存储，以免受潮伤损，计唐山、天津、塘沽三处共立存土栈房五所，共需工料又在一万八千两；又应用木桶所需木料必须风晾干透，方无迸裂之虞，自应预购存储，待其潮气去净，甫能应用，即所用布袋亦须先期购自外洋，运到收存，不致临时误用，计桶木、布袋两宗预购价值亦在一万六千七百两之谱。以上三项核计，非再筹款五万两不能应手，可否于北洋官局无论何项存储闲款

项下，暂行准借银五万两。以资措办，自领银之日起，每月按五厘行息，六个月一次呈缴，所发何平即以何平计算，其银只作浮存，倘需用时，请先期一月饬知，自当照缴。再，窃查细棉土即外洋塞们德土，自通商以来，中国渐已购用信服，每年买自外洋者为数甚巨，所用之处以造桥、修堤、建筑炮台、起盖洋楼及机器、锅炉等项为大宗。惟唐山土厂系属中国，创办伊始，虽蒙宪台咨会沿江沿海各大宪，登高一呼，定能四方响应，但此土出售未久，纵比外洋加好，各处非经试用者即未能信服，又此土一经出售，则外国土厂及澳门青州公司销路不无滞塞，又不免造言诋毁，蛊惑人心，是非将唐山之土试用有据，不足以昭中国之信用，而夺外洋之利权。查有湖北开办铁政官局，曾因建造锅炉，在取局订购缸砖百万，是所造之炉甚大，建造厂屋亦必多应用此土，势有必然，揣其并未在取局订购者，或系已购外洋之土尚有盈餘，抑或取局唐山公司之土炼售未久，铁政局未经试用，不敢订购。第唐山土厂起办初意，原为截洋利而塞漏卮，即使所出之土与外洋相埒，犹当仅用中国之产，以副原意，何况唐山之土胜于外国，而价亦较洋土廉乎。业将唐山细棉土使用之法及较量磅力之法各刊仿贴，每桶内置放二纸，以使用者考办，但能照法较试，其胜于外国所制确有明征。除由取局已经运往广东，交在籍候选郑道送呈广东善后局，发往各处试用外，所有湖北铁政局，可否由唐山公司备土十桶，叩请宪恩咨送两湖督部堂转发武昌铁政局，飭令公正熟识用土之员督工试用，如能合式，即请以后需用此项土斤向取局订购，以资维持而夺洋利之处，理合稟请查核，批示祇遵。

光绪十七年八月十七日北洋大臣李批：据稟，该道前赴山海关考试水雷营官弁、兵勇操练，现经分列等第，计考列一等雷队、水队队长、雷兵、水勇、头目十三名，拟每名月加饷银五钱；一等雷兵、水勇三十名，拟每名月加饷银二钱；二等雷兵水勇二十七名，拟每名月加饷银一钱，共月加银十五两二钱，应准照议，自八月分起支，候发册札饬海防支应局核明给领。惟此次考试雷营加饷，系在定章之外，嗣后该处及他口雷营均不得援以为例，仰即移知叶军门查照饬遵。该雷营管带千总孙礼达、管库官县丞衔宋恩鸿训练管理均能认真，姑准附入本届海军奖案开保，并饬速送履历，以凭核办。帮带、队长、头目酌给咨奖八名，即电知叶军门按照所定人数，择尤拟开保奖官阶，查造履历，克日呈送核办，以示鼓励，不准再有加多，致干删驳。其外奖顶戴十名，并即分别开送衔名。缴。

附 光绪十七年八月十七日，天津军械总局候选道张士珩禀北洋大臣李。

敬稟者，窃职道稟陈奉饬赴榆查勘台垒、军火并考武备学生，声明将考试水雷营弁兵等第一并核定呈请奖励，稟奉宪鉴批示在案。伏查职道此次在榆，由叶军门饬调山海关水雷营队长、头目、弁兵、水勇，分别操演水旱雷阵，连环出没，纯熟异常，并由职道亲赴该雷营，按名诘问所习电理百条，均能背诵如流，毫无顿滞；考试令钟测镜测水各技艺；并令每名各制信子一个，装药置电试放雷位亦甚敏捷，嗣又饬令各绘电具雷件图各一纸，各该弁兵等于雷电理法均能通晓，非苦心练习，娴熟不忘，不能如此。现经职道详细校阅所绘各图，核定分数并问答分，参以操雷操阵及平日在营功课，分别等第，计考取上取一等雷队队长二名，上取一等头目六名，中取二等头目四名，上取一等雷兵二十名，中取二等雷兵十八名，次取三等雷兵十一名；又上取一等水队队长一名，上取一等水勇头目四名，中取二等水勇头目一名，上取一等水勇十名，中取二等水勇九名，次取三等水勇五名，谨缮等第、名数清册，并检齐雷电各图八十八纸，汇订一册，暨操水旱雷阵图二纸，一并恭呈鉴核。窃查山海关水雷营自光绪十年分创办成营，业已八年，按照章程三年一届考试，计成营至今已应考试三次，职局张故道前于光绪

十二年分禀派大沽雷营管带王涌泉赴考一次，又上年秋间因张故道未暇前往，详奉咨请叶军门就近酌考一次，核与定章三年一试实未相符，诚以榆关离津笃远，专以考试一事委派大员前往，洵有不易，此次取道奉檄到榆，该雷营官弁、兵丁均踊跃操演，愿求考验，具见边防远戍感荷恩施，同增激励。所有以上考列上取一等队长、头目，照章每名月应加饷银五钱，考列二、三等者均不加给；雷兵考列上取一等者，照章每名月加饷银二钱，考列中取二等者，照章每名月加饷银一钱，次取三等者不加；其水勇队队长、头目、水勇加饷与雷队同。核计此次共拟月加饷银十五两二钱，可否仰祈究台俯准，行知海防支应局查照，自本年八月分分别按名加给，以昭奖劝，各口雷营均不得援以为例。至该雷营犹^①为得力之队长、头目人等，业经取道禀蒙谕飭准其择尤咨奖数名，遵即电知叶军门查酌遵办。其该营管带尽先千总孙礼达从前派充该营帮带，随同前管带叶游击玉标创办成营，认真训练，前此刘道含芳在榆阅视该营，亦以办理得法，与叶游击同加器誉，自上年接充管带以来，犹能悉心考校，精益求精，克有实效，洵属始终不懈，勤苦操防；又管库官县丞街宋恩鸿，年强才练，于西法语言文字皆有通晓，电理、雷具尤为明彻，教习弁勇口讲指画，条理秩然，所管该库雷电器具、电线、电箱各件亦均妥存无损，不无微劳足录，可否仰乞究台特恩，准将孙礼达、宋恩鸿二员汇归本届海军奖案保奖，以资策励之处，出自逾格恩施。并恳酌赐咨奖帮带、队长、头目共八名，请给外奖顶戴十名，如蒙俯准，一俟奉批，即当电请叶军门查造履历，照数择尤开单，径行迅速咨呈宪轅汇核办理。是否有当，理合缕晰禀陈，仰祈究台鉴核，训示祇遵。

光绪十七年八月二十日北洋大臣李批：据禀该道考试山海关武备学堂各生，学业均有心得，算学尤精，计考取一等学生李常陞等十名，每名拟给奖赏银六两，考取二等学生张锡元等十六名，每名拟给奖赏银四两，考取三等学生荆得毓等十五名，拟将前列学生五名每名各给奖赏银二两，由练饷局发交叶军门具领，榜示分给；该军学生堪以造就者甚多，拟俟天津武备学堂大考之期，一并调取汇考，如取列上等，学艺果优，由学堂照章给予执照汇奖，分拨各炮台、军营差遣，洋教习沙尔教练勤能，尚称得力，此次期满，经叶军门酌留一年，并未加薪，拟由练饷局发给该教习一个月薪水银一百五十两，并存记俟天津武备学堂保奖时汇请宝星，以示奖励；监督武备公所游击张荣昌督率认真，拟记大功二次；又汉文教习县丞刘长英、翻译教习把总吴器堂皆能悉心教导，拟各记大功三次，先行存记，汇归天津武备学堂奖案一并列保，均准分别照办，候飭保定练饷局查照核发，并行天津武备学堂遵照。所呈试卷八十本，随批发还，仰即抄录禀、批移送叶军门查收。仍飭华洋教习加意课导各生专心肄习，勿任始勤终怠致负奖励。折存。此缴。

附 光绪十七年八月二十日，天津军械总局候选道张士珩禀北洋大臣李。

敬禀者，窃照取道奉飭前赴山海关勘念^②台垒、军火，并考武备学生，业将一切查勘、考试大概情形禀陈完鉴，声明俟将带回试卷详细评定等第甲乙，即行呈请奖励在案。伏查山海关武备学生，系由叶军门在于正定练军暨芦防各营先后挑选聪颖弁兵，设立公所，选派华洋教习认真教授，为时甫经三年，已有成效。计此次预考学生四十名，当经取道考以炮学、用子、用药各利弊，均极明彻，而于算学、测量、取准、抛物、借线各法，布算推度尤能探索精微，

① “犹”疑“尤”字之讹。

② “念”疑“验”字之讹。

确有心得，飭令演用九生脱炮打靶，中靶之数均在八成以上，其于操枪行阵手法步法身法均极敏捷整齐，洵为纯熟。现将各该生试卷详细校阅，核以平日在堂功课，酌取一等学生李常陞等十名、二等学生张锡元等十六名、三等学生荆得毓等十五名，内临试因病未及终卷学生薛锦文一名，较看操枪打靶亦尚合法，拟即附列三等之末，参酌天津武备学堂考试奖赏章程，一等学生十名每名拟给奖赏银六两，二等学生十六名每名拟给奖赏银四两，三等前列学生五名每名拟给奖赏银二两，其余不给奖赏，谨缮等第名数清折，检同试卷，呈送宪鉴。拟请行知直隶练饷局查照核发，由叶军门派弁具领榜示，分别颁给，俾资奖励。该军学生昕宵力学，勤苦异常，所习炮学课程至二十餘册之多，算学一门尤擅其长，能得用炮精诣，其中堪以造就者颇不乏人，嗣后天津武备学堂大考之期，可否仰恳准将该军学生一并调取汇考，如取列上等，学艺皆优者，照章颁给执照汇奖，分拨各炮台、军营差遣，以昭激劝而免向隅。其正定练军洋教习沙尔，在榆台教习，朝夕督课，既勤其事，又能和衷，与官弁学生联为一气，故易见进益，前此洋员福合尔在榆阅视各台，即以该台哨弁、炮目、学生人等于炮学、算学均能讨论精确，迥异寻常，惊为创见。取道此次考试各该学生，炮学、算学并皆精熟，堪以致用，成效卓彰，非沙尔教练勤能曷克臻此。查该教习每月薪水银一百五十两，本年四月业已一年期满，经叶军门酌留一年，并未议加薪饷，可否并恳宪台俯念该教习著有微劳，赏给薪水一个月，一并行知练饷局查照发给，并愿宪恩准予存记，俟武备学堂请奖洋教习时，汇奖宝星，以示优异。正定练军翼长、监督武备公所留直补用游击张荣昌，督率认真，拟请准记大功二次。又汉文教习、指分直隶试用县丞刘长英，学敏才优，久负时誉，近在榆防稳练勤慎，事事踏实，于堂内诸生，酌资质之高下，定课程之多寡，悉心教导，劳怨不辞；翻译教习、尽先把握总吴器堂，枪炮理法均极透彻，算学尤精，将来所教各学生转相推广指授，有益操防更非浅鲜，以上二员拟恳俯赐各记大功三次，并准先行存记，汇归天津武备学堂奖案一并汇保给奖，借资激励之处，出自特施。理合稟请宪台鉴核，批飭祇遵。

光绪十七年八月二十日北洋大臣李批：据送七月分收支清折已悉。英国布机现已排设二百七十五张，此外各纱机亦可陆续运到，九月内虽未能一律装齐，亦应督飭赶办，以免稽延。美国布机七月杪已开齐二百七十五张，按是月所出之布计之，每机尚不能日出一匹，虽因暑疫盛行所致，然马道前稟昼夜成布二匹殊不可靠，仰俟各机开齐，妥与洋匠核定成数，约法签字，俾无游移。男女工尤当时督课，计货给值，庶有实效，并遇事核实经理，切勿稍有懈怠。囤积布匹既无碍于销路，仍应设法广为招徕，毋使久搁成本，是为至要。马道昨已撤委，业经飭遵在案，以后该局事务无庸再行会衔。委任既专，责成尤重，该道务当虚心实力，黾勉经营，以广利源而收明效，倘或办理不善，该道固咎无可辞也。此缴。

附 光绪十七年八月十六日，杨道宗瀚稟七月收支帐目并现办情形，缮折呈核稟。

光绪十七年九月十九日北洋大臣李为札飭事：据铁路学堂总教习德国监工包尔稟称，奉飭查验唐山塞门德土优劣情形，开折稟呈等情到本阁爵大臣。据此，查唐山仿制塞门德土，飭据该教习察验情形，尚为详确，除分行外，合行抄折札飭。到该局、道、道，即便查照，移行戴道一体知照。本年九月十九日。

附 光绪十七年九月十七日，铁路学堂总教习德国监工包尔稟，奉飭查明唐山塞门土优劣情形清折。

敬稟者，窃奉钧谕飭查唐山塞门德土成色优劣，包尔当即先后前往查阅两次，谨将查阅情形条列如左：

一、塞门德土之合力。查验塞门德土一事，德国旧例系按工部核定详细章程以查土之优劣，查之之法，系用该土与沙土搀和一处，然后试其合力大小若干。但欲查各塞门德土成色优劣，须先查沙土是否一律，所谓一律者，宜辨其颗粒之大小、质地之洁净，惟唐山沙土不能与德国章程相符，故此次奉查唐山之土难以德国所产苛求，若必泥定德国章程，则与唐山之土有损，所以未能查考各种塞门德土，仅查一种，而仅查一种土质，在德国并无定章，至于英国更无章程可仿，故只可就著名土厂验单查之。包尔于西历九月二十四日查唐山塞门德土二块，斯二块为该处塞门德土师名飞赤者于七日前制成，其一块合力按每方寸计算合四百三十八磅，另一块合力按每方寸计算合三百七十八磅，以适中之数衡之，为四百零八磅。又于西历十月初三日包尔查考多块，中有一半系飞赤于九月二十五日凭包尔之面制就，余一半系包尔于本日亲由土厂各处取携凑集，此次查验已历八日，并于查验时该塞门德土系二十一点钟前由水中取出者，其中最大合力按每方寸计算为四百磅，最小合力按每方寸计算为三百零三磅，今亦定以适中之数，按每方寸计算，合三百四十磅。当查验塞门德土时，系用白黎所造机器，此机器在十五秒钟之内每英方寸渐增拉力一百磅，此与英国查考塞门德土情形大半相符，即每秒钟工夫计四百七十格拉木，但在德国查考塞门德土情形，机器渐增拉力亦无非以前所云分两数目五分之一，即每秒钟增一百格拉木。现欲比较塞门德土之坚牢若何，兹举英国查考七日前制成与将由水中取出之塞门德土合力数目：如甲、伦敦颇尔伦塞门德土公司厂西历一千八百八十二年验单上所载，最小之合力每方寸计三百八十六磅，最大之合力每方寸计四百九十一磅，西历一千八百八十四年验单上所载，适中之合力每方寸计四百四十五磅，西历一千八百八十七年验单上所载，适中之合力每方寸计四百磅；如乙、敦穆先塞门德土厂有三验单，第一验单上所载适中之合力每方寸计六百四十至七百七十六磅，第二验单上所载适中之合力每方寸计五百二十三零三分之一磅，第三验单上所载适中之合力每方寸计七百八十一磅；如丙、伦敦浑得太罗司朴尔厂有二验单，第一验单上所载适中之合力每方寸计五百九十三磅，第二验单上所载适中之合力每方寸计四百九十八磅。照以上验单所载情形，不能据为一定之数，因该厂出验之货，大率拣选上色佳料持验，其故一；又往往验单较差，必不肯使人知此项验单，其故二。前曾有伦敦格兰美脱破黎檀，于七日前所制之塞门德土在查验时，欲求每方寸有四百磅合力，彼乃称此土之佳，若令德国塞门德土师名每霞爱黎者查验之，则每方寸有三百五十八磅，彼即称其合用，倘每方寸有四百九十六磅者，彼即谓之最佳。按英国寻常所用之塞门德土，无须照以上所云合力之大数目，譬如七日前造就之塞门德土，每方寸能有二百七十磅合力，即属可用。包尔在唐山所查塞门德土，每块皆有如许合力，其有不能照以前所论他处塞门德土合力之大数目，盖皆由两日前烧成者，若于包尔查验时有多日烧成之土，则其合力效验必更有佳者。

二、塞门德土屑之粗细。虽有塞门德土一律烧硬，但其屑之细者则较屑之粗者合力为大，故按德国章程，若以筛筛之，是筛上每方生的密达之一格应有筛眼九百，并所剩之渣只有一成。查唐山塞门德土用此筛筛之，其所剩之渣约有一成之三分，足见该处塞门德土亦可谓磨之甚细。

三、塞门德土之分两。塞门德土分两不宜太轻，若太轻则半由烧之太软，故在英国须使塞门德土每立方尺至少应有八十五至八十八磅重。查唐山塞门德土，其适中之分两每立方尺计有八十九零四分之三磅重。

四、塞门德土渐成坚牢硬块所需时刻。塞门德土成就坚牢硬块，应分四起，每起二十五分钟，当时暖气有法兰海寒暑表五度，即蔡九司寒暑表二度零十分之分，倘塞门德土用两点钟暑刻即算为慢坚之土，而唐山塞门德土系属快坚之土。快坚者在所用时刻内较慢坚者之坚牢为小，快坚之塞门德土用以堵塞水口等，或建造近水处工程，则合宜，惟用之于盖造房屋、墙垣则以慢坚之塞门德土为宜，而尤与盖造圆式墙屋更合。且快坚之塞门德土用时切忌和泥太多，且须迅速砌就，否则未容砌就其质随硬，似此迁就为之墙必不固，且于用塞门德土时若无老手匠作经营，则快坚之土尤为误事，故就大概论之，皆以用慢坚者为最妥善。包尔在唐山查验时，其土大率烧就不久，历考塞门德土之质，必须烧然后存储多日者，故于用时其坚牢必较慢，若于存储时能摊开较薄，并在干燥之地尤妙，故唐山塞门德土不宜遽于烧就后运往各处，当择干燥处所先存若干时日，并间或翻簸之，更属得宜。包尔闻唐山亦拟盖造栈房，此举最有裨益，于栈房未成时最好先将烧就之土铺置干燥垫上，俾多储时日，然后再用。今欲设法使塞门德土成慢性，或在搀和塞门德土时亦可觅得佳法，刻下唐山已筹办不用生灰搀和塞门德土，而以熟灰为之搀和，后查验此项之塞门德土在坚硬时得暖气较少，约法兰海寒暑表两度即其坚硬所需之时，亦较久。现在揆厥情形，大概此法尚可用。再，查唐山塞门德土若能如法存储，然后用之，必可适宜，故该处之塞门德土最好宽予限期，或以一年半截工夫，随时查验，乃可备悉该处塞门德土之真性。据包尔鄙见思之，最好将唐山塞门德土交一著名查验塞门德土厂查之，或交英国国民厂，或交德国官厂，查验后使其备一验单作据，此举可使唐山塞门德土借以驰名。查验一役，若交德国官厂办理，彼必公平照查，绝无偏徇。欲制最佳塞门德土，则宜拣选上等材料，每次所用材料最好以化学分化之，若于此视为缓图，必不能制成上等之货，即以之用于工程中，亦难期其可恃。现观唐山情形，于用料颇为经心，可冀将来久久办去，始终勿懈，必有可观。

光绪十七年十一月三十日北洋大臣李批：据禀已悉。该局十月间装就清花、弹花等项机器二十馀座，续到各机业已起驳到厂，馀机月内计可运齐，应仍勤督洋匠丹科等随到随装，加紧趲办，总期年内一律设齐，不准再行展限，糜费误工。英机质料厚重，织布灵捷，胜于美机，日后两厂并开，即分别登记，以资比较。英厂派来装排机器洋匠，较丹科所雇之人本领若何，随时留心察看禀报。十月间少出布七八百匹，由于工手不齐，以后日夜兼作，务将女工切实设法整顿，勿任再有旷误。批发天津布匹售价较沪略胜，应俟来春开河后缓筹运销，暨将子花乘此价平酌量购存，借资周转而备缓急。缴。

附 光绪十七年十一月二十七日，织布局杨道宗瀚禀报十月分收支并现办情形禀。

光绪十七年十二月□□日^①肃毅伯李批爱珥西山金苗，加派委员带同把头、矿丁入山细查开办出金若何，用费若干，除去开销能否有利，逐细查明，果有把握，再用机器开挖。不准矿丁安碇，亦不得漠矿后路。俟探办如何，随时禀闻。和穆鲁一带金苗甚旺，俄人恐我厂查出，设局开办，碍彼生计，遇有我厂踩苗，俄人不以实告。邻厚己薄，见忌固宜。据称派弁入山，并探上至墨尔根城，仅六百馀里，不必开道，自有后路，尤为可喜。设电通信数千里，脉络贯通，于江省边防大有裨益。现在漠口商务繁兴，开垦种菜，已有数家，于屯垦兼营之事，甚

① 原稿无日期，姑置月末。

好机括。仰即勤加劝导，派人开办，以倡率之。矿务果能多支数年，将来由聚而邑而都，不至废败，实为江省沿边之保障。该守务当矢以很力，持之以恒，可期有志者事竟成，苦心人天不负也。至用人宽则弊生，严则心离，为各省通病。所贵宽严互用，赏罚得宜，庶使贪诈者敛辑畏威，朴诚者感激图报。然尤须慎委用于派差之始，方免费查办于僨事之余。^① 该局需用轮船，拟倩在俄之华商出名订购转质立明约单，三年为期，委曲斡旋，俱见良工心苦。能否办成，并嗣后局务矿务各情形，随时据实禀闻。

光绪十七年□月□日直隶总督李鸿章批：该局仿造后膛连珠兵枪，仿照奥国曼里夏枪之式，而略改其不妥之弊，并将子盒按英国南夏枪五子手弓弹盒依样更易，务期装放便利，击力远大，具见讲求新式利器，殚心制造。该局自行试验，用无烟火药六分三厘，可穿一分半厚之铁板，用黑药一钱，则板上只能见裂，其靶相距远数相同，是无烟火药之火力较黑药为大，无怪西洋各国多改用无烟之药也。出使德俄洪、许两大臣，屡次函称，各国争出连珠枪式，取其灵捷及远，而操法亦精益求精，中国诚自愧不逮，候将送到枪枝子弹札发天津军械局，会同营员妥细施放察验。惟据称现造之枪半由手作，配齐机器，需费若干，额款能否敷用，俟机器造熟后每枝约计工料银若干，仍核明专案具报，再请命名，并候南洋大臣、苏抚部院批示。另禀派员带同匠目到津学习制造栗色饼药，并候行知天津机器局遵照，飭令随同学习考究。

附 光绪十七年，总办刘麒祥禀，改造新快利枪，窃取局向外洋购到奥国曼里夏新式连珠快枪一杆，详加考察，确系坚巧灵捷无比。惟查所用连珠子盒只能从上插入，兵士临阵，每人至多不过携带百餘盒，多则笨重，借令子盒放完，必需停手再装，未免稍有不便，其枪筒口径略大，内膛来复线只有六条，弹子出路尚嫌迅直，且望牌系连枪筒一炉铸成，制造颇费工力，无所取义。旋仿华洋匠目按件绘图逐细考究，仍于仿造之中加以变通之道，业经造成样枪数杆，其节套机簧保险枪刺之类，即以曼里夏式样，全用钢料制成，取其造法坚致，开关便捷，利于行间也；其枪筒仍用新利枪之式，盖新利枪筒来复线计有七条，口小而子长，弹子逼出较为劲利，枪之退力亦小，望牌系装钉枪筒之上，取其精制而功省也；子盒一项，则以英国南夏枪五子手弓弹盒依样更易，取其前后皆可装子，阵仗之际，兵士所带铜盒告匱，仍可随手握子从后装入，亦能连珠施放，源源不绝，将来制造并拟不用铜盒，似更省便，至所配药弹铜卷，系用无烟火药六分三厘，实以包铜之铅子，施放可及二千餘码之远。昨将造成枪件设靶演试，用取局自造之黑药一钱重药弹，距靶二百码，能于靶上见裂，六分三厘外洋无烟药弹，便能穿一分半厚之英铁板，即后面一寸木板亦略有窝，其药弹之分两只如此，若再将火药加重，诚恐涨力过大，多放则枪筒必见损伤，反有窒碍，此取局自行演试新枪之实在情形也。现造之枪乃系初次仿办，机器不全，多半参以手作，尚未能过求精致，将来配齐机器，各匠手艺娴熟，自当精益求精，以期利用。再，弹子所需之无烟火药，前经取局托地亚士洋行向英国购到二千磅，昨又与该行订购二吨，以现在购到之药计之，可以配造弹子一百二十万个，此后拟将无烟火药弹子存备有事之用，如各营平时操练之需，则仍用取局自造之黑色药弹，俟将来无烟火药可以自行制造，再行统归一律，以免匱乏。兹将造成样枪二杆、无烟药弹一百粒、

^① 原稿此处以下有一大段文字被圈除，兹移录于下：“该府既以乾局孟文彬人尚谨飭，令接强惠源遗差，以期整顿。应随时留心察看，可则任之，不可则撤之。该守任用同乡同营旧人，原系郭长云来此造谣。但旧人之中，果有可用，亦何必舍之外求。刘令国宗年力正强，该守既素知其人，又有戴道保荐，派充提调，当能胜任。铁路达东省为时尚早。”

自造黑药弹一百粒，派令管理洋枪楼都司衔尽先守备刘吉顺赏呈，敬乞钧誉^①，饬员试验，如其合用，恭候批示，并恳命名，再由职局添器照制，仍当悉心探讨，实力考究，以期仰副究台讲求武备之至意。

光绪十八年正月二十日北洋大臣李批：据禀已悉。该局所出布匹较洋布花色粗重，宜于内地州县俗尚恹幅之区，不宜于通商浮华口岸，现在出布较多，贩运渐有起色，自应量为变通，以广招徕，所拟由局刻印批发凭单，恭录光绪八年三月奏案奉旨：月日盖用关防，凡有分运内地州县乡镇不满一件者，随时填给凭单，与货同交，务令单货不可相离，庶经过关卡查照验放；其分运他口，指明某口某埠者，仍由关道衙门发给分运单，以符定制，仰即妥为办理，并抄录禀批分移江海关道，苏、沪、宁各厘局知照。缴。

附 光绪十八年正月二十日，上海机器织布局选用道杨宗瀚禀北洋大臣。

敬禀者，窃职局仿织洋布，前奉究台批示，以本局所织布匹如由上海径运内地及分运通商口岸转入内地，均照洋布花式在上海新关完一正税，概免内地沿途税厘，以示体恤，旋由津、沪两关道会同税务司核议分运单式，详奉究台批准照办各在案。职局粗布以二十四匹为一件，斜纹以十五匹为一件，客商批发件数本无一定，由通商口岸分运他口，赴关道衙门请分运单者，转展周折，已不能克期给发，若运至内地乡镇零星分售，或由信局航船寄售布样，其数或不满一件，经过内地关卡无单呈验，关卡委员、司事或未奉上宪行文，并不知此项局布为奉旨准免税厘之物，往往捕阻稽留捐罚不等，乡镇商販安能空言与争，转不若贩运洋货畅行无阻，因此裹足正复不少，殊与推广行销之意尚形窒碍。今拟由职局刻印批发凭单，恭录究台光绪八年三月初六日奏案奉旨：月日后盖^②关防，凡有分运内地州县乡镇其不满一件者，随时填给凭单，与货同交经过关卡，照验放行。倘蒙究台俯如所请，职局布匹以双龙为记，刊明上海机器织布局字样，客商无从夹带，洋产无可冒充。其分运他口，指明某埠者，仍由该口有关道衙门请给分运单，以免侵权而仍旧制。合并声明。

光绪十八年二月十四日北洋大臣李批：据禀，上年十二月分收支各款及十七年总结帐目清折均悉。该局电灯已于十二月二十六日开设，试办夜工，开机一百六十张，五钟出布八十四匹，次夜开机一百八十张，出布九十七匹，核计十点钟每机出布一匹有赢无绌，将来各机全开，出布数目自必更多。今正月初七日开工，仍接半夜，锅炉气管时有损坏，若于全机运动之际忽尔停机待修，实属糜费误事，锅炉为全厂命脉，关系极重，自应预为筹备。该道拟向耶松船厂议购大卧炉一具，必须价值核实，包用若干年，方可定购。该厂大小锅炉用水甚多，丹科请于锅炉间外空基开一长方大池，另开直浜一条，俾得蓄水澄清，一劳永逸，亦属应办之事，约需工费银数百两尚不为多，现既开工，应俟工竣核实报查。据称此时人工未齐，时有停旷，日夜统扯出布三百四五十匹，日后机器开齐，约出布八百匹，用款拟以五百金为限，足征认真稽核，该道仍须实力撙节，总使用款日减，出布日多，以期有利无弊。照现在局面，已需坐本一百万、行本二十万，倘销路不畅搁本尤多，深为可虑，每月局用一万余千金能否再省，务即体察情形妥办，仍广筹销路，催令丹科尽三月初旬将机张一律开齐，切勿再任延宕，致误工

① “誉”疑为“察”字之讹。

② “盖”后疑漏“用”字。

作,是为至要。缴。

附 光绪十八年二月十二日,织布局杨道宗瀚禀光绪十八^①年十二月分收支清折及辛卯年总结清折,并试办夜工情形。

敬禀者,窃职局于去腊二十六日始开电灯,接续夜工,然照通明,浦江往来轮船遥望岑楼灯火,气象高皇。是夜自七点钟开起,至子正停工,纱厂夜班女工二百数十名,开机八成,织厂夜班女工仅有八十名,开机一百六十张,五点钟出布八十四匹;次夜织机开一百八十张,至丑初停工,出布九十七匹,核诸十点钟每机出布一匹,其数均有赢无绌。今正月初七日开工,仍接半夜,嗣后锅炉气管时有损漏,此修彼损,启闭靡常。旧置竖炉五大具、两小具,新置卧炉一大具,原议竖炉五具足运全厂之机,多备卧炉一具,为缓急腾挪之用,此时仅运半厂之机,偶值严寒,气磅不足,六炉齐开,有时尚停,蓄气日夜已需煤二十一二吨,转瞬全机运动,倘六炉中再有损坏,停机待修,岂不误事。锅炉为全厂机器命脉,关系最重,亟宜预为宽备,查去年马道在耶松船厂新置卧炉一具及轧花厂因承一副,共支银五千餘两,职道拟仍由该船厂议置大卧炉一具,属其核实开价,包用若干年,以便定夺。大小锅炉日夜需水莫止数万磅,乡以铁管接通黄浦,随时呼吸,值潮枯管塞,急切莫济,且多泥秽,因之停顿,丹科请于锅炉间外空基开一长方大池,再开直浜一条,自西迄东六十餘丈,约须工费数百两,借得蓄水澄清,一劳永逸,现已动工。电灯一项,包与租界西人公司,每盏工费合银六钱有奇,各厂共一千二百盏。

光绪十八年三月初七日北洋大臣李批:据禀已悉。查该局开办林西煤矿及承平银矿,前后挪用钱庄银十五万两,息重期迫,无法周转,若将矿局本年应派官利暂行停分,以纾眉急,必至有股者多怀怨望,无股者亦起猜疑,该局声名所关,殊有未便。据称林西煤窑今正已采得五槽正煤,成色颇有可观,果能比唐山之煤加好,将来销路可畅,此时已成之局,势难中止,万不得已,姑准札飭行营银钱所李守移缓就急,照数拨借湘平银十五万两,俾将挪用钱庄银两先行清还,以免重息滋累。自领银之日起,按月五厘行息,每六个月缴息一次,自光绪二十四年起分作三年提还原本,计二十四、五两年每年提还银四万两,二十六年提还银七万两,连同息银一律清偿,由该道等与银钱所妥立借券存案。但该局二十四、五两年应还各款并派股利需款甚多,加以此项借款为数更巨,如期拨还必须确有把握,该道自谓言信行果,任事者固当如此,此系军饷,尤关重要,倘有拖欠,定惟该道等是问,切勿敷衍欺饰,只顾目前,致贻后悔,是为至要。承平银矿刻下改用土法探采,费用较省,虽难遽获大利,不至更成巨亏,仍须设法钻探搜寻,务收实效。今年该矿应还官款银三万两,并飭银钱所在于此次借款内照数扣还作抵,仍由该局照起息银,以省周折。该道等务当实力办理,使成效可期,公款有着,勿负本大臣维持矿局之苦心,且以自保身家,免罹重咎也。缴。光绪十八年三月初七日。

附 唐、徐道禀请拟借官款十五万两,分作三年提还原本。

光绪十八年三月十五日北洋大臣李批:据禀已悉。古领事所陈开平设厂制造煤砖,及改设矿务学堂各节,该道现拟筑小窑一座,按照西法试炼,如果合算,再行议办。至矿局所设书

① “八”疑“七”字之讹。

院改作矿务学堂，既与该道原议相符，亦属无关出入，惟此项经费究竟出于何处，官中万难筹款，仰由该道自行察酌办理，并径行移知古领事可也。此缴。

附 光绪十八年三月十五日，委办开平等矿务试用道唐廷枢禀北洋大臣。

敬禀者，窃于光绪十八年二月二十八日蒙宪札，据上海比利时国总领事古贝尔呈称，窃照本领事于光绪十六年三月游历津门，面聆钧诲，谒别后旋往开平勘视矿务，并与矿务总办唐景星观察晤谈一切，见该矿所产煤质共有二等，多寡各居其半，行驶轮船以上等者为适用，炉灶炊爨以次等者为相宜，第轮船需煤甚广，该矿所产尚属不敷，炉灶需煤较省，该矿所产已嫌其多。兹者本领事闻得本国获一善法，可使次等煤质悉与上等之煤同其功用，其法凡碎煤中有粒屑杂质，须用水淘净后，复以机器制成煤砖，方可供轮船之用，抑且便于储积。本领事去岁乞假回里之时，在本国闻此新法，并亲至沙拉华地方兑海南君所设之煤厂阅造煤砖，因忆及贵国开平煤矿亦可依法仿行，且与该厂执事人雷登君晤谈多时，蒙其详述一切，得以聆其善法。为敢不揣冒昧，特申献曝之忱，倘蒙不弃刍蕘，即于开平设立煤厂，约需成本银二十万两，每日能出二百吨煤之砖，除净一切开销，每吨可馀利银一两五钱，每年净得利银十万两，二三年后即可收回成本。按雷登君系荷兰国人，向在本国野世城制造机器，现居沙拉华地方，其人甚有才干，平日所办之事颇著成效，是以拟请将开平所产次等煤一石装入西橄榄形木桶内，寄往沙拉华，嘱雷君造成煤砖，寄回中国，以作式样，并可问其开办煤厂一切情形当如何布置，每日淘洗碎煤及制成煤砖约二百吨，究用何种机器，想雷君定能详述。若蒙允许，给其酬劳银二千两，事竣之后并奏请赏给宝星，雷君无不乐从此事，并能由贵国薛钦差代订合同。窃思目前所费甚微，不数月雷君处回音来时，即以一切章程奉复，此中利益洵非浅鲜，为此申陈，仰求察核，是否合度，尚乞示复等情到本阁爵大臣。据此，查该领事所陈开平矿局设立煤厂制造煤砖，是否可行，合行札飭。札到该道，即便核酌，径行知照该领事可也等因。蒙此，伏查开平所产之煤只第五槽一槽与轮船合用，每虑销用加广，致有不敷，他如第三、第九、第十等槽所出之煤，只能售与民间炉灶烧用，又属尽用有馀。前十年职道即悉外国有将次煤用水淘净后以机器制造成砖，与上等煤功力相敌，可作轮船烧用之法，当向英国购来制造煤砖小机器一副，在唐山试办。又查外国制造煤砖必参用煤胶一成，方得粘合，而中国无煤胶可购，即拟用榆树皮胶以代之，曾将制成煤砖亲呈中堂看过，无如树胶粘力究竟较薄，所制之砖易于损碎，故尔中止。嗣拟向外国购买煤胶来山应用，又以运费太大，难以化算，且造成煤砖即使轮船可用，至能否照五槽块煤加价出售，亦无把握，是以定开林西一矿以补唐山五槽之不逮，现在林西正五槽煤已经开出，似以后轮船所用之煤可不致有缺乏。又前年因九槽块煤销路颇畅，不得不加工开采，第块煤既行加采，而未煤亦因之愈多，去年职道又思外国煤胶系以烟煤之油制炼而成，若能将本山之煤制炼成胶，即以佐造煤砖，则每日多馀之九槽末煤既无壅堆无用之嫌，更可化次煤而成上等之用，诚一举而两善备焉。惟制炼煤胶只用烟煤之油，而煤油炼出之时，其质已成焦炭，倘焦炭得以畅销，则煤胶成本自然轻减，制砖成本亦因之不昂，若焦炭销行不广，恐亦化算不通，是以筹画一年仍不敢决其必胜，拟在今春冰泮之后先筑窑一小座，试将九槽末煤按照西法淘净烧炼成炭，但验其火力能否熔化生铁矿石，抑或仅足以作民间炉灶之用，俟试验成算，再议办法。此乃开平矿局自然之利，如能成算，再为筹办焦炭炉及提胶、造砖各机器，约需银十万两，可毋庸另筹巨款重立厂地矣。正拟将以上情形知照古总领事间，又于本月十二日奉到宪札，据上海古总领事呈称，窃照本领事于二月十九日曾具申文陈请就开平设立煤厂制造煤砖各节，凉邀钧鉴，兹接烟台海关道盛观察