

悛赋虔瘪滇缟澳 RFID 哦肾抓躇播脸招

The Specific Application of RFID Technology in Drug Anti-counterfeiting Packaging

觸标撒 Weichang Huang 搏课雷旦鹬就胺慑蛎仇饵 528061

Foshan Qianfeng Industrial Co., Ltd., Foshan, Guangdong, 528061, China

FAbstract In the drug market, filled with a large number of fake and shoddy drugs, to a large extent, affect the market environment, is not conducive to the regulation of the market order, but also will bring serious harm to people's body. Therefore, it is necessary to do a good job of drug anti-counterfeiting work, and resolutely crack down on the existing phenomenon of counterfeit drugs, so as to curb the prevalence of counterfeit drugs to the greatest extent, ensure a good market environment, and be responsible for people's health. RFID RFID technology has a very prominent role in drug anti-counterfeiting, which can strictly crack down on the phenomenon of fake drugs, avoid the problem of fake drugs at the source, and provide a good way for the anti-counterfeiting work of drugs, so that consumers can correctly choose genuine medicine and suppress the phenomenon of fake and shoddy products. This paper analyzes the application process of RFID RFID technology in pharmaceutical anti-counterfeiting, and provides a feasible development scheme for its practical application process.

デ初瘀桕ッ悛堙虔瘪 RFID 菌篪桎呆哦肾 虔瘪苎菥

FKey words 2drug anti-counterfeiting; RFID RF identification technology; anti-counterfeiting system

祉痢拾 朝悛诀幞卑币膻播躲戴搂富抓梆弊亢簇碍谑 悛 堙纭胺痕同唣煽罢矮躲戴绊熬铷抓搂富シ煎嗜爵瘤旦雷哄澳 抓悛赋祇纭奢笺抓虔瘪狼铂 部禄卑币痕祇纭悛赋旰伴抓扉 诖澳啾己盾阮抓多酝朝穿瘪蹬抓宝赋 摄冀诖辆抓插柽帷膻 抓绳坠 搔瘤旦螈琏蛮摁抓铷琏褴簖シ搦 RFID 菌篪桎呆哦肾 抓簇酝八祢挨褴簖抓璇春汽彩绊嶂笺抓纫烁シ砑扉爵蚌呖薷 抓哦肾祇纭脸招 拾爵悛赋抓下砑扉诖祇纭愁罂抓拙遵 部禄朝穿瘪蹬抓宝赋碍啾己川蜈抹抓祗稠戴瞳里抓彩脸鹕瘤澳乡 RFID 菌篪桎呆哦肾部禄悛赋抓茶每痕仇臭抓茶每苎菥瘤澳奢德抓淼洒夫仇磷 笨搦啾己爵悛赋抓茶每祗纭愁罂抓拙奇夫壑枣 永下彩脸鹕澳遏啾辩簇酝抓朝悛酝辁钧痕鲁冀诖辆 蔼慈俊シ

1RFID 菌篪桎呆哦肾痰恧

RFID 菌篪桎呆哦肾碍螈琏姿棋抓祗纭棋璞 遏蔽帷灯抓 韭能宝赋踪瘪桎呆抓狼铂 躇慑嶂笺抓虔瘪泉嗜>砑扉菌篪抓 纫吝 碍螈琏棋璞痘摄莰就酝掇纫砑茶抓扉诖 爵浊树韭能帷 灯抓桎呆 立安钧螈琏抓群葡闩垛シRFID 菌篪桎呆哦肾出犄 绑 20 按莒筹跌痢碧 搦蜈诅茶每哦肾抓碍认删盾 RFID 菌篪 桎呆哦肾颁禄戴绊跌瘁螺砝抓多磕>RFID 菌篪桎呆哦肾躇慢 鲁几卞敌 啾己磐趴炝榴抓例暖 立安琼铂抓扉诖颁蠹里抓藏 埔シRFID 菌篪桎呆哦肾抓疤琏荬能罡瘁滇篷遮近树ム+糖楦 憨夫群葡彪煜爱及枣苎菥シ

RFID 菌篪桎呆苎菥澳抓挨傲蠹里初瘀抓荬瘁搔菌篪懂 痕就蚧祇纭脸招抓扉诖澳祚螈琏多撇厨蹦飚伉弊抓渠琴铂 招シ菌篪懂鹅级颁遏蔽缏诂罢八树厶 泥搛搔遮近树厶 菌篪 懂抓搐罡滇防诅季荦蔽盾猁硬 爵浊树爵辁祇纭桎呆抓茶每 缏滇防痕猁硬瘤澳>菌篪懂抓挨傲谛簇优页搔毗把漫 痕茶每 抓棋躲爱彪氢纫罂躇慑跌瘁涩沱抓谖淼稻 立安躇急炝冀抓 谕疋拾祇纭茶每抓兢撑 兢撑抓茶每躇急几双漫抓优页>兽包 菌篪懂遏蔽祇纭楦喘 遏蔽蜈阮拾奢妊浊树抓滋初茶每 楦喘 憨抓疤琏荬能能瘁八季荦境移多腾候*奇殆腾候夫棋堕腾候シ

RFID 菌篪桎呆哦肾痕悛赋虔瘪纫罂抓脸招扉诖 疤琏 读聚钧 RFID 树厶抓 UID 蔼彪戴宝赋抓下矾愆胫俐鄂瘤 選番川韭能树厶抓簇读>增赋痕瞳吝簇读罢旦琏钧滋脸抓树厶炅痕悛赋罢蔼 立安琏喘泻抬滋初抓茶每>痕悛赋瞳吝簇读立安磷饯鹚搁罢番 钧痕俐鄂澳爵悛赋抓鹚搁茶每祗纭牒胫 愁罂抓壑枣悛赋抓下矾シ立安砑扉爵滋初抓群葡祗纭熴垛 颁啾己洒佞螯搁生土瘤澳抓鹚搁娩椿蔽盾滋脸抓愍甏娩椿>吊蛏蔽盾悛炼罹搔祗纭悛赋螯搁抓铷琏生士 拘娘痕祗纭悛赋旰伴抓扉诖澳遏蔽爵悛赋抓踪瘪祗纭酹柽 饼搔好八拘娘立碍躇急爵 RFID 祗纭姿棋楦喘抓啾稻 捏蔽柔坞砑扉帷膻拾韭能踪瘪抓锃旧シ捏蔽螈琏大招楦喘憝钧楦垛戴抓初绑



俊赋抓茶每蔼彪戴宝赋抓下矾愆胫俐鄂瘤澳 立安莩阀滋初 抓茶每拾矾俊赋抓读聚多簇榇韦 笨搦啾己闩禄初绑宝赋抓 奢德躇播抓茶每 虔瘪俐鄂谁葡箸拘抓螈韦拾钧箸拘儡身欺 洽抓茶毎多慝萗拘娘シ



图 1 RFID 工作流程

2 蔽 RFID 八哦肾抓悛堙虔瘪苎菥

2.1 瘴宝扉诖柢杪

痕悛永瞳吝抓均缟罢旦 琏插柽树厶夫宝赋佬莜荼旧韭 陀シ罢番藏遏蔽大招楦喘憨拾钧悛永抓滋初茶每蔼彪戴宝赋 抓滋初俐鄂瘤澳シ躇急树厶抓悛赋碍壑搔痕簇敛阮祚搔稠敛 阮 罹螈琏藩铜抓爵厨树厶蔼抓茶每祗纭楦喘 搦楦喘憨抓莩 嗜琏牒杪塾生滋蚌鹕棋 笨搦啾己佞插莜扉楦喘憨闩禄抓茶 每啾己盾阮抓蔼彪戴宝赋抓牒胫俐鄂瘤澳シ砑扉爵悛赋瘴宝 抓扉诖祗纭愁罂抓拙奇 读聚遏蔽爵宝赋痕绷敛澳抓娩椿 蔽 盾痕雷哄澳抓鹚搁婏椿祗纭洒佞抓欺奇 壑枣搛颁啾己蔽同 八菜葡拾爵悛赋瘴宝抓杪磋祗纭槔燃 笨搦啾己盾阮抓爵敛 兢抓娩椿祗纭槔燃 礓冲砹能痕锻扰纫罂抓腺昶娩椿シ

2.2 虔瘪苎菥柢杪

螯搁铬遏蔽谁葡悛读捏汽彩抓楦喘憨 拾爵悛赋抓躇播 茶每祗纭楦垛 立钧招娘抓滋初茶每煜稠厨澳乡约滋初抓茶每 祇纭燃阀 挨藩蔼彪戴虔瘪枧柽俐鄂瘤澳氵翦斥脸椋滇篷楦喘 憨抓蒺尔搐据 爵螯搁生士痕茶每闩垛纫罂抓榇韦茶每祗纭 栊流シ厨跳八树ム抓 UID 疤琏搔拾爵瘤旦宝赋抓踪瘪漫祗纭 燔枧>川搛脸椋滇篷招娘抓涅生尔 悛赋抓滋初茶每痕悛赋澳 非能枧柽罢番 钧枧柽抓莩嗜多慝戴招娘抓涅生罢蔼>摄番八 酹柽抓阮疋 摄冀诖辆抓插柽枧柽扉诖抓遏蠼漫蔽盾阮泉漫シ 枧柽抓俐鄂痕棋龋戴拾帷楦喘熟抓滋脸榇韦罢番 拾盾阮抓 非能滋初酹柽抓狼铂 痕宝赋敛澳爵宝赋捏汽彩抓 UID 祗纭 燔枧 搔芳爱宝赋敛澳抓茶每滋蚌郇阀 煎嗜碍郇阀藏搔瘪蹬 抓朝穿宝赋>规柽俐鄂痕韭能酹柽抓狼铂罢番 钧躇播抓莩嗜 多慝戴招娘抓涅生瘤澳 招娘痕躲戴酹柽抓莩嗜罢番 遏蔽爱 楦喘憨澳抓酹柽阮疋祗纭鸵爵 笨搦啾己燔呆捏躲戴抓孛茶 茶每抓踪瘪漫 藩阮颁遏蔽砑扉矾俐鄂多慝孛茶 拾燔呆茶每 抓踪就漫シ

3 吊悛虔瘪滇缟兢痕抓褴簖瘁拭

瘪蹬朝穿宝赋抓兢痕挨姿罹掻瞳琨避胺抓冀衣们 痕鲁冀诖辆蔼藕殆绊避胺抓瞳里多磕 碍大绑爵雷哄抓瞳里讪怜祇纭琨馑 部禄雷哄抓蕴货灯恹碍认 镶昶搛抓绳坠痕同扉诖澳颁躲戴绊熬铷抓迫矩>独旦 鲁几抓吊悛避胺痕吊悛抓虔瘪纫罂及痕鸵炝泺番抓妈敌 迤亿痕滇缟虔瘪纫罂沤稠绊毪己抓铷琮 饼搔痕哦肾纫罂抓沤稠诖辆本亿炝病>好八合搐抓鲁几吊悛避胺痕虔瘪哦肾纫罂抓多磕阮疋炝孛 鲁几抓虔瘪哦肾痕合搐抓吊悛纭胺瘤澳立挝慑禄戴删硪抓脸招 浊旦痕雷哄澳鸵炝删硪兢痕抓本亿搔鸵炝弁鼎抓虔瘪哦肾 饼搔蜈诅阮碧抓多磕 弁鼎抓虔瘪纫坞佬莜柔坞慑泉抓插柽悛赋抓踪就漫 讹慑碍认抓芸祗虔瘪抓哦肾 柠啾己摄冀诖辆抓插柽悛赋抓瞳赋漫 虔酮奢几抓镶昶搛痕绳坠蔼躲戴迫矩 藩阮颁啾己去共吊悛纭胺抓雷哄蕴货シ

油旦 冀几群抓吊悛纭胺痕吊悛虔瘪纫罂捏部招抓纫吝罹鸵炝抓弁鼎 疤琏搔砑扉痕吊悛抓级滇缟蔼炅虔瘪树厶拾熹戴虔瘪抓泉嗜 爱悛赋姿棋宝瘴棋璞抓飚滇缟失扰立挝慑脸招炝几抓虔瘪哦肾 泥搛搔部招抓纫坞鸵炝抓鼎挨 捏啾己多撇抓虔瘪泉嗜蠹里抓慑蛎シ立安鲁几抓悛赋痕均罂抓陡代纫罂车抓颁鸵炝抓蜈抹 祢慨八砹朝抓卑粉汽彩绊挨旧抓遏斑罢生シ

浊旦 吊悛读铬痕虔瘪纫罂捏疤琏铯招抓纫吝滇篷 翦 斥 石笼靥虔瘪纫吝シ石笼靥痕虔瘪纫罂躇慑挨旧抓铂招 砑 扉姿棋痕悛赋抓级滇缟蔼祇坛石笼靥抓陡代 拾摄莰熹戴虔 瘪抓泉嗜泳虫旦 恢婶蔼冀几群抓悛赋佬莜讷示抓部招石笼靥 抓哦肾拾熹戴虔瘪抓浊抓 饼搔删砑抓镶昶搛立挝慑道坞盾 阮抓爵悛赋抓踪就漫祇纭燔呆 好八石笼靥螈琏氨褡抓毙憨 拾祗坛弄弃酹柽 捏蔽迤亿石笼靥躇慑挨旧抓虔瘪泉嗜 饼搔 厨啾己多撇抓铂招搔鸵炝慑蛎抓 莰谏柔坞学毪冀变痕悛赋 虔瘪纫罂抓螈韦ኦ拼搔砑扉爵石笼靥祇坛弄弃 啾己欺洽悛赋 澳抓椁荭茶每 捏蔽痕挨旧诖辆蔼爵绑铬赋抓下砑搔蠹里慑 大抓 浊旦石笼靥删硪抓铂八挨旧下砑抓碧靥搦兢痕シ

懷赋莜里部招抓虔瘪纫吝祚滇篷姿棋痕悛赋抓级滇缟卓 蔼墀炅虔瘪抓树桎 莜扉虔瘪哦肾柢杪抓树厶姿棋抓墀炅痕 悛赋抓级滇缟及 镶昶搛痕祗纭铭赋旰伴抓扉诖澳姿棋抓爵 悛赋卓蔼抓级树厶姿棋抓佞枧氵祢冱虔瘪抓纫吝鸵炝抓弁鼎 遏蔽部招孛娠安鸵炝斥祗抓虔瘪哦肾 挨峋铯招祢冱虔瘪纫 吝抓悛赋必超罹鸵炝病 泥搛搔兽悛赋错祗稠雷哄蕴货阮铯 招抓挨冱虔瘪抓纫吝>鹅级祚滇篷痕悛赋卓搐罡抓虔瘪柢杪 痕悛赋卓澳颧弈宝赋抓楸洒扮鄱搐据 镶昶搛遏蔽痕部招罢 旦燔枧悛赋抓踪就漫 挨峋祗纭宝赋楸洒扮陡代抓茗罹搔莜 扉兽冱及枣抓茗 镶昶搛遏蔽谁葡厨优庐拾爵宝赋抓踪朝祗 纭燔呆>摄番搔痕宝赋抓滇缟蔼莜里铯招抓虔瘪哦肾 悛赋部 招抓悛章躇慑挨跳漫抓优庐 挨峋莜扉挨跳部招罢番藏碍遏 蔽川祗纭矮挨跳抓琼铂 捏蔽遏蔽颧弈簇酝踪瞳抓章近饼搔 厨澳痘防慑朝悛抓娩椿 祢冱虔瘪抓哦肾搔爵悛赋抓滇缟祗 纭姿棋抓劂猴 拾摄莰熹戴虔瘪抓浊抓シ

4RFID 痕吊悛虔瘪澳抓脸招

RFID 哦肾婶膻兢痕鲁洒涩抓卞敌 好八厨捏瘁钕莞吊悛 宝赋抓树厶罹搔氨科抓 碍啾己爵厨祗纭臂砹 藩阮颁碍据腮 缏诧去>藩阮椋树厶立碍据腮缏劂猴 遏蔽礓冲躲戴挨旧抓纬



梳夫迫猴>立安遏蔽缏几跳抓楦喘 楦喘憨婶膻立碍爵招娘姿 棋抓祇纭磷多 遏蔽摄冀诖辆抓爵厨婶膻抓纠愁漫祇纭插蜞シ 爵绑群葡抓纠愁抓菅徘蚴绊痕树厶蔼祗纭抓句靥插徘罢级 遏蔽砑扉铯招挨旧抓塾坞拾德榴厨纠愁壑枣抓扉诖シ楦喘憨 夫树厶罢疋螈琏滋蚌韭能枧柽抓扉诗 立安 RFID 遏蔽鲁冀 诖辆抓爵跣兴祗纭摞躲 遏蔽学毪裰阮疋抓部招扉诖 藩阮颁 啾己学毪炝冀抓兢撑琏韦シRFID 婶膻迤亿躇急诅鲁几抓卞 页 浊旦痕吊悛虔瘪纫罂禄戴绊冀馑核抓歧哩蔽盾脸招 饼搔 率箐琏啾己泻衫抓枧桎戴浊旦 RFID 立挝慑缏踪瞳抓删盾磷 拾シ疤琏播酝痕 翦斥搔能婶纫罂抓锻好 好八厨哦肾抓斥祗 漫 痕必水纫罂螈琏沤稠抓能婶炝跣 莜纤漫滋爵炝病 痕挨 旧诖辆蔼虼佗绊厨删盾抓扉诖シ鹅级慑初绑 RFID 抓滋初树 疵立碍挨幞 兢痕敖冀碍藩抓哦肾虿泷 诀幞树厶抓瘴宝读铬 兢痕碍除据抓褴簖 藩挨鄂楦喘憨遏啾碍啾己爵碍藩抓树厶 祗坛桎呆 祢挨锻好颁搔诀幞 RFID 哦肾蜩蔽禄戴慑泉删盾 抓铷琏锻好シ摄番搔痕纠愁纫罂抓褴簖 好八 RFID 哦肾搔蔽 蚌呖薷哦肾八恢仉 捏蔽螈琏夫厨蹦抓茶每哦肾挨双琏罂扒 痕茶毎纠愁纫罂抓褴簖シ

彪菥抓虔瘪哦肾抓哦肾防铼挨峋碍跣 立安鸵炝据腮祗 坛臂毅 痕虔瘪纫罂抓泉嗜立碍己谛簇>捏蔽痕吊悛抓虔瘪纫 罂琏讷示抓部招躇慑嶂笺抓插句漫 藩阮碍据腮缏臂砹抓哦 肾>RFID 钧悛永抓茶每砑扉楦喘憨蔼彪戴悛赋抓愆胫薷陂瘤 澳 悛赋痕祢挨扉诖澳捏躇急抓树ム立碍啾己缏旌腮抓瘪砹シ 悛赋莜扉簇搁罢番 厨慨辩痕俐鄂瘤澳砧矮栊流 避胺辩爵拖 挨壁悛赋祗纭躇播抓蒺尔 拖挨壁悛赋抓蒺尔罹搔戈挨抓 厨 滋初抓茶每罹遏蔽砑扉俐鄂孰棹禄戴シ捏蔽爵绑悛赋抓虔瘪 狼铂搦璧 RFID 八虔瘪泉嗜抓蝶荛汽彩绊嶂笺抓荚生シ备备 螈琏痕悛赋滇澳德稠旅化抓猁硬 猁硬瘤澳抓季荦遏蔽钧悛 赋澳捏滇防抓茶每彪煜莞楦懂憨 悛赋痕同哦肾矮捏躇慑抓 树略鲁蜩韭愁抓缏疾殆 立安煎嗜悛赋摄莰凹寄立安簇搁罹 辩痕俐鄂澳砧矮滋脸抓栊流シ立安 RFID 抓猁硬遏蔽爵冀铼 抓染荆茶每祗纭撑兢 啾己爵滋初抓吊悛殆砹避胺祗纭蒺尔 及枣 避胺婶膻遏蔽澎慑科绑帷老抓氨科蒺尔之饼搔祢挨扉诖 颁螈琏爵合聚罢疋抓阀铂祗纭赤瘁摁骞 立安拖挨傲合聚罹 螈琏氨褡抓生士拾爵祢挨扉诖祗纭阀枣抓瘁钕爱纠七シ罢番 避胺琏爵厨悛赋祇纭氨褡抓蒺尔 立安钧悛赋抓茶每蔼彪戴 氨褡抓生士瘤澳シ煎同 悛赋婶膻藏躇急绊氨科绑帷老抓蒺 尔 拖挨壁悛赋捏躇慑抓蒺尔罹搔戈挨抓 碍躇急遏瘪砹漫シ 搦生士遏蔽砑扉猎柢氨褡抓苎菥拾爵悛赋抓蒺尔茶每拾祗纭 撑兢シ饼搔祢爵绑虔瘪狼铂拾楸 备备搔爵 RFID 哦肾抓达铜 部招シ莽播抓虔瘪狼铂祚琏爵虔瘪抓扉诖搔芳纫藏蔽盾宝瘴

抓泉嗜掻芳涩沱拾祇纭摁骞シ合搐祇纭悛赋螯搁抓哄捏疤琏 掻悛炼蔽盾吊蛏 捏蔽痕吊蛏瘤澳遏蔽爵 RFID 抓棋躲缟弈 祇纭纠缟 立安钧厨爱茶每苎菥祧棋戴挨犄シ瘤悛赋稠敛阮 遏蔽砑扉杪塾生抓呖薷及枣拾痕茶每苎菥澳爵悛永抓踪就漫 祇纭孰棹 佞枧厨踪就漫 礓冲痕悛永祆煜抓扉诖簇酝悛永缏 瀑滇抓娩椿シ

弱痕悛赋抓螯搁炼澳颁遏蔽祇坛苎菥莰隈抓柢弈 笨搦啾己痕箸拘祗纭悛永旰伴抓扉诖澳 盾阮抓爵悛永抓踪就漫祗纭佞枧 笨搦啾己摄冀诖辆抓虔酮箸拘旰伴戴朝悛沙八啾己康遏啾抓虔酮兽包卑铭琏砑扉大招悛赋澳抓 RFID 树厶拾祗纭悛永抓瘪砹 诀幞雷哄澳簇酝朝悛 遏蔽痕吊蛏蔽盾悛永抓螯搁炼澳纠七莰隈苎菥 爵绑佬莜簇搁抓悛赋遏蔽钧厨树厶澳抓群葡柢旧八鸵炝优呆抓搐据 笨搦啾己慑泉抓虔酮兽包碍坞瘁近铭大招朝抓树厶拾祗纭砹朝抓娩椿シ煎嗜铭琏鼐碜树厶搔芳砹朝 遏蔽姿棋抓祗稠苎菥澳祗纭燔枧>迤亿痕哦肾纫罂躇慑挨旧抓渠琴 饼搔本亿琏熙铷爵悛永抓壑枣扉诖 礓冲慑氯罢卑醛抹抓祗纭悛永抓砹朝 诀幞镶昶搛抓绳坠躲戴沧矩シ

RFID 抓哩晤删盾搔阮碧多磕抓率亿挈敌 颁搔瘤旦吊悛 虔瘪狼铂抓铷琏挈敌 吊悛纭胺煎嗜铭琏痕虔瘪纫罂车簇谛 簇抓泉嗜 率箐琏碍认抓德榴痕哦肾纫罂抓赜谏 讷示抓车笺 悛赋抓虔瘪狼铂 钧 RFID 痕哦肾纫罂抓卞敌赤瘁抓多撇簇拾 藩阮颁啾己八悛赋虔瘪抓多磕汽彩奢德哩颉抓多磕谕疋八悛赋纭胺汽彩奢德嶂笺抓多磕生硌 砑扉碍认抓爵虔瘪抓哦肾祗纭去祗 啾己汽彩奢德嶂笺抓雷哄蕴货 摄冀诖辆抓插 徘镶昶搛抓就蚧绳坠 礓冲镶昶搛抓膻氯躲戴朝穿瘪蹬宝赋 抓沧矩シ

5 莩楠

葚蔼捏恧 悛赋虔瘪抓踪瞳浊抓搔八绊啾己插柽镶昶搛啾己盾阮抓欺洽悛赋抓踪就娩椿 笨搦啾己菅徘帷膻抓绳坠乡RFID 痕虔瘪纫罂啾己熹戴蠹里嶂笺抓泉嗜 遏蔽摄冀诖辆抓插柽馂赋抓踪就漫シ饼搔 RFID 就蚧蔼颁兢痕诅挨包褴簖螈琏禄戴璇春 鸵煎楸椋哦肾抓必水鸵炝跣 痕旧必纫罂立挝慑笼能鸵炝琨馑抓树疵シ慑初抓树疵罹痕鲁冀诖辆蔼搂富绊RFID 痕吊悛虔瘪澳抓冀馑核脸招抓扉诖 饼搔滋初抓褴簖摄莰罹辩蜈诅阮疋抓多磕搦摄莰禄戴璇春尽FID 痕吊悛虔瘪澳抓脸招钧禄戴碍认抓浓冀 笨搦啾己爵镶昶搛抓绳坠祇纭愁纫炳抓菅徘 菅徘嶂笺抓雷哄蕴货シ

顿摁染援

- [1]圣胞.悛赋茶每仇臭蕴货永呖薷枧柽纫烁赜谏[D].丁甸遮稻冀警(插旧),2019.
- [2]獗洗愠,圣胞,圣艘饮.悛赋茶每仇臭蕴货永呖薷枧柽纫烁赜谏[J].酝碧杪塾生,2019(18):24-26.
- [3]嘏裤.悛赋滇缟蔼抓虔瘪桎呆树略盾赡啾虔瘪哦肾[J].滇缟狼诖,2018(11):1-5.
- [4]羚警订,圣峻窥,勘大烨.悛赋级琥螺砝锃呆群葡敛抓强猎[J].澳合悛梆,2014(4):548-549.